

Strategie Bestandserhaltung

Eine Studie
zur langfristigen Erhaltung des schriftlichen Kulturgutes
in Deutschland

von
Helmut Bansa

unter Mitarbeit von Walter Graßmann und Karin Slenczka

2006

Inhalt

1. Einleitung	1
1.1. Die Situation und frühere Untersuchungen	1
1.2. Zustandekommen der Studie	4
1.3. Zweck und Ziel	5
1.4. Danksagung	5
2. Das Problem	7
2.1. Die Materie von Archiv- und Bibliotheksgut	7
2.1.1. Papier	7
2.1.2. Andere Datenträger	8
2.2. Chemischer Abbau	9
2.3. Biologische Schäden	10
2.4. Behandlung	10
3. Zustände	13
3.1. Das ideale Magazin	13
3.2. Das reale Magazin	13
3.3. Schadenserhebungen	14
3.3.1. Grundsätze	14
3.3.2. Erfassungsschema	15
3.3.3. Beispiele	15
3.3.4. Auswertung	16
4. Mögliche Gegenmaßnahmen	18
4.1. Richtige Aufbewahrung	18
4.2. Schutzkartonagen	21
4.3. Chemische Prophylaxe: Massenentsäuerung	23
4.3.1. Grundlagen	23
4.3.2. Verfahren	23
4.3.3. Wirksamkeit	24
4.3.3.1. Beschleunigte Alterung	25
4.3.3.2. Beurteilung	26
4.3.3.3. Nebenwirkungen	27
4.4. Reparaturmaßnahmen	28

4.5. Restaurierung.....	28
4.5.1. Freischaffende und Regiewerkstatt.....	30
4.5.2. Restaurierungskundliche Forschung	31
4.6. Zweitformen	33
4.6.1. Benutzung von Zweitformen	35
4.6.2. Haltbarkeit	36
4.6.2.1. Digitalisat.....	36
4.6.2.2. Mikrofilm.....	37
5. Realität	39
5.1. Die Realität in Deutschland.....	39
5.1.1. Erhebungsmethode: zwei Umfragen.....	39
5.1.1.1. Erste Umfrage	39
5.1.1.2. Zweite Umfrage	40
5.1.2. Wahrnehmung der verschiedenen Bestandserhaltungsformen.....	41
5.1.3. Zweitformen: Details	43
5.1.3.1. Mikrofilme	44
5.1.3.1.1. Herstellung	44
5.1.3.1.2. Qualität.....	47
5.1.3.1.3. Nachweis	48
Exkurs: Probleme bei der Katalogisierung von Zweitformen.....	50
5.1.3.2. Digitalisate	52
5.1.3.2.1. Herstellung	52
5.1.3.2.2. Qualität.....	54
5.1.3.2.3. Nachweis	54
5.1.4. Personal.....	55
5.1.5. Finanzierung	57
5.2. Blick auf andere Länder	61
5.2.1. Niederlande: und Großbritannien	63
5.2.1.1. Niederlande: das Programm „Metamorfoze“	64
5.2.1.2. Großbritannien: NPO	65
6. Eine Strategie für Deutschland	68
6.1. Auswahl.....	68
6.1.1. Prinzipien.....	68

6.1.2. Auswahl aus der Benutzung	68
6.1.2.1. Geschäftsgang	70
6.1.3. Andere Auswahlprinzipien	73
6.2. Auswahl für die einzelnen Maßnahmen	74
6.2.1. Restaurierung, Reparatur und Schutzkartonage	74
6.2.2. Massenentsäuerung	75
6.2.3. Zweitformherstellung	76
6.2.3.1. Zwecke	76
6.2.3.2. Nachweis	79
6.2.3.3. EROMM	79
6.3. Prioritäten und Verbesserungen	81
Maßnahmen in Verpflichtung und Verantwortung der einzelnen Institutionen	
Übergeordnete und in Kooperation durchzuführende Maßnahmen	
6.4. Realisierung	82
6.4.1. ausländische Vorbilder: Metamorfoze	83
Großbritannien:NPO	
6.4.2. Deutsches NPO	83
6.4.2.1. Aufgaben	83
6.4.2.2. Anschlußstellen	84
Allianz zur Erhaltung des schriftlichen Kulturguts	
Archivreferentenkonferenz	
Forum Bestandserhaltung	
Kompetenznetzwerk für Bibliotheken	
EUBAM	
Bibliothek 2007 – BibliotheksEntwicklungsAgentur	
6.4.2.3. Realisierung	87
9Anhang 1: Vorschlag für ein Schema zur Schadenserfassung, das zu belastbaren	
Ergebnissen führt	88
Anhang 2 : Festigkeitswerte entsäuerter Papiere	97
Anhang 3: Bestandserhaltungsaktivitäten in ausgewählten deutschen Bibliotheken	
und Archiven	103
Anhang 4: Ideen für eine Ausstellung	108
Verzeichnis der zitierten Literatur	111
Verzeichnis der zitierten Websites	114

1. Einleitung

1.1. Das Problem und frühere Untersuchungen

Der folgende Text ist nicht der erste und wird nicht der letzte derer sein, die das Problem der langfristigen Haltbarkeit und Verfügbarkeit eines bestimmten Teils des menschlichen Kulturschaffens diskutieren, des Kulturschaffens in Vergangenheit und Gegenwart, das, überwiegend als Schrift und z.T. auch in Bildern, zur direkten visuellen Wahrnehmung auf blattförmigen Datenträgern – Papier und seine historischen Vorgängermaterialien – gespeichert und zu handhabbaren Einheiten zusammengefaßt ist.

Der Leser möge diese kompliziert klingende Definition der Medien „Buch“ und auch „Archivalie“ verzeihen. Sie entstand aus dem Bedürfnis nach Genauigkeit, und insofern ist sie als Motto für den folgenden Text nicht ungeeignet.

Es gibt wie gesagt recht zahlreiche Publikationen zu dem umrissenen Thema. Eine, die das Problem in seinen verschiedenen Facetten umfassend beschreibt¹, bringt im Literaturverzeichnis 334 Titel. Eine neue, die es um die Einbeziehung der Bestandserhaltung in den Betrieb der Bibliothek geht², nennt selbst in dieser Konzentration auf einen in der Praxis vielfach unterschätzten Aspekt immer noch mehr als die Hälfte dieser Anzahl. Im Internet fand sich bei einer Recherche im Herbst 2005 eine Datei mit 259 Titeln allein zur Massenentsäuerung³, und das Titelangebot in den Datenbanken BuP⁴ oder BCIN⁵ ist nicht zu zählen. Um weltweit Äußerungen zu einer Sachfrage zu erhalten, dient heute das Internet: eine Google-Suche mit dem Stichwort „library preservation“ erbrachte im Herbst 2005 über 12.000.000 Einträge. Das alles auch nur anzuschauen, es systematisch durchzugehen, um dasjenige herauszusuchen, was etwas Neues, einen neuen Gedanken, eine neue Methode zu Praxis und Realität der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung bietet, geschweige denn es zu lesen, würde die Kraft, selbst etwas Neues zur Lösung des Problems beizutragen, schnell unter der Fülle ersticken.

Der Verzicht auf ein systematisches Studieren und Auswerten der Literatur bedeutet, daß im folgenden manches gesagt wird, was auch anderweitig schon gesagt wurde, ohne daß darauf immer hingewiesen wird. Das ist gelassen in Kauf zu nehmen. Es ist hier wie dort nichts wirklich Neues zu berichten und vorzuschlagen, sondern nur Naheliegendes und eigentlich Selbstverständliches herauszustellen und gelegentlich anzumahnen. Wirklich Neues ist nur zu Entwicklungen zu sagen, die außerhalb und unabhängig von der Bestandserhaltung ablaufen, sie aber beeinflussen und für sie eingesetzt werden können⁶.

Die folgende Studie wird sich bemühen, Wiederholungen dessen, was in den zahlreichen Vorgängerveröffentlichungen gesagt ist, zu vermeiden oder jedenfalls einzuschränken. Ganz darauf zu verzichten kann sie nicht, einmal um des logischen Ablaufs der Darstellung willen, dann aber auch weil manches des immer und überall Gesagten und Wiederholten zurechtgerückt werden muß. Als krasses Beispiel hierfür sei die Mär vom Papier genannt, das „zu Staub“⁷ zerfällt, gegen welche – nicht als Erster und Einziger⁸, aber auf das Nachdrücklichste – Nicholson Baker zu Felde zog⁹.

¹ Mann, *Bestandserhaltung*

² Hähner, *Schadensprävention im Bibliotheksalltag*

³ *Bibliography on mass deacidification*

⁴ *Buch und Papier. Eine bibliographische Datenbank zum Bestandserhalt*

⁵ *Bibliographic database of the Conservation Information Network*

⁶ Siehe Kap. 4.6.1.

⁷ Murray, *Practical remarks* 80ff.

Es wird wie gesagt darauf verzichtet, Aussagen durch Verweise auf Literaturstellen, an denen das Gleiche gesagt ist, zu belegen. Nur bei ungewöhnlichen und von der *communis opinio* stark abweichenden wird als Beleg, daß die Ungewöhnlichkeit keine Erfindung des Autors ist, sondern daß auch andere so gedacht haben, frühere Literatur zitiert. Ansonsten wird das Anführen von Literatur auf Darlegungen beschränkt, die in der Studie nur gestreift werden und für die an der angeführten Stelle mehr und Ausführlicheres zu finden ist.

Auch die übliche Einleitungsfloskel von Bibliotheken und Archiven als dem kollektiven Gedächtnis der Menschheit soll hier nicht wiederholt, sondern nur als Zitat genannt werden. Ihr tieferer Sinn wird diskutiert, wo die Studie von der Relation zwischen Zweitform und Original handelt: eine Frage, die angesichts der Entwicklung der Zweitform „Digitalisat“ gerade dabei ist, eine neue Bedeutung zu erlangen. Sie zu beschreiben ist eine der Kernaussagen dieser Studie.

Mit großem Nachdruck soll eine Feststellung wiederholt und herausgestellt werden, nämlich daß die Bestandserhaltung Anstrengungen und finanzielle Mittel erfordert. Nicht nur und nicht einmal primär sind Mittel zur Durchführung einzelner Maßnahmen an den zu erhaltenden Objekten erforderlich. Ebenso wichtig und für Durchführung sowie strategischen Ablauf von höherer Priorität sind Personen, die sich der Bestandserhaltung in Sachkunde und Arbeitskapazität widmen können. Hieran fehlt es meist stärker als an direkt auf die Objekte einsetzbaren Geldmitteln, und vor allem sind Personalkapazitäten nicht wie jene durch Anstrengungen um Spenden, Sponsoren und Stiftungsmittel zu erweitern. Einer der Zwecke dieser Studie ist es, das Bewußtsein um die Notwendigkeit von Anstrengungen beider Art, zur Bereitstellung personeller und finanzieller Kapazität für die bibliothekarische und archivalische Bestandserhaltung zu stärken und fest im Bewußtsein zu verankern.

Auf eine Schilderung der allgemeinen Situation kann die Studie mit Hinweis auf die bereits genannte von Maria Mann verzichten, auch wenn diese – sie entstand vor mehr als 10 Jahren – in manchem von der Entwicklung überholt wurde. Dies gilt vor allem für technische Details, die in der hier vorgelegten Studie eine untergeordnete Rolle spielen.

Die Mann-Studie entstand kurz nachdem die Bestandserhaltung als besondere und mit besonderen Problemen behaftete Aufgabe in den Vorstandsetagen von Bibliothek und Wissenschaftsverwaltung erkannt bzw. akzeptiert worden war. Sie beschreibt, speziell für diesen Personenkreis, ausführlich die damals vorhandenen Bestrebungen und technischen Möglichkeiten: dem damaligen, allerdings kurz danach bereits überholten Stand entsprechend. So sind z.B. sieben Seiten dem DEZ-Entsäuerungsverfahren gewidmet, das 1990 in der großen vergleichenden Untersuchung der Library of Congress¹⁰ die geforderten Bedingungen nicht erfüllt hatte und kurz darauf aufgegeben wurde.

Maria Mann nimmt Stellung zu allen Aspekten, die von der Bestandserhaltung tangiert werden, auch wenn sie außerhalb von deren eigentlichem Bereich liegen wie z.B. die Hardwareausstattung zur Herstellung und Benutzung von Mikrofilmen und Digitalisaten: auch dies ein Bereich, der einer starken Entwicklung unterliegt. In besonders hohem Maße gilt dies für einen dritten, den die Autorin, offensichtlich dem Wunsch ihres im Titel genannten Auftraggebers entsprechend, ausführlich abhandelt, nämlich für die Kosten. Als Beispiel sei die Massenentsäuerung genannt. Die erste einschlägigen Schätzung, mündlich mitgeteilt vom Entwickler und Betreiber der ersten Massenentsäuerungsanlage der Welt, Richard Daniel Smith, in den frühen 80er Jahren, belief sich auf durchschnittlich US\$ 5.-- pro entsäuertes Buch. Maria Mann teilt aus verschiedenen Quellen 3, 6, 10, 11, 12, 15 US\$, 8 Can\$ und 15 DM als

⁸ z.B. Bansa, *Massenentsäuerung* 127-146, bes. 128sq. - *Mass deacidification* 307 - 316

⁹ Baker, Nicolson: *Double Fold*

¹⁰ *Physical Properties of Library Books*

Stückkosten mit. Die Zahlen sind gerundet. Eine vom Autor dieser Studie 2002 bei der Vorbereitung eines Berichts über die Massenentsäuerung (S. 2 Anm. 8) versuchte Umrechnung der damals oder, wenn nicht anders erhältlich, bis zu fünf Jahre früher von den diversen Anbietern genannten Zahlen (1% Preissteigerung pro Jahr) erbrachte bei Vereinheitlichung der teils pro Stück und teils pro Buchgewicht angegebenen Zahlen Stückkosten zwischen € 3 und € 18. Als Kosten für das Papierspalten zitiert Maria Mann DM 21 = € 10,74 pro Blatt. Hier ergab die 2002 durchgeführte Umrechnung von Angaben des Dienstleisters, der über eine Anlage zum maschinellen Spalten verfügt, Beträge zwischen € 1,10 und 6,92, gestaffelt nach Größe des (Doppel-) Blattes. Die von Maria Mann ermittelten Zahlen für Zweitformen – Hardcopy und Mikrofilm – sind weniger divergent; für ihren Nutzen gilt das Gleiche wie für Kostenangaben zur Massenentsäuerung und zum Spalten, neben der Divergenz die Tatsache, daß bei konkreten Aktionen die Kosten in Abhängigkeit von Auftragslage und Auftragsgröße ausgehandelt werden¹¹. Die Schätzung der Gesamtkosten zur Sanierung der Bestände, eine typische Frage des hohen Managements, führt bei Maria Mann zu DM 279.609.892 = € 142.963.268, die 397 Jahre lang jährlich aufzubringen seien. Die Autorin konstatiert denn auch die Unmöglichkeit einer Gesamtsanierung und diskutiert Grundsätze für die Auswahl. Das Ergebnis der Untersuchungen und Überlegungen bei der Erarbeitung der hier vorgelegten Studie ist, daß die Bestandserhaltung als bibliothekarische Aufgabe wie Erwerbung, Katalogisierung und Benutzung organisiert und daß der dafür notwendige Bedarf an Personal und Geld für eine bevorstehende Haushaltsperiode aufgrund des einschlägigen Arbeitsanfalls der vorhergehenden, der sich an objektiven Kriterien orientierte, jeweils neu geplant werden muß.

Die zentralen Kapitel der Studie von Maria Mann gelten den organisatorischen Bemühungen und Initiativen in anderen Ländern und vor allem in Deutschland: den Programmen, Arbeitsgruppen, Arbeitsstellen, Kommissionen und anderen Initiativen auf Bundes- und auf Länderebene. Diese gelten vor allem den Zweitformen. Daneben berichte Maria Mann auch über die Einrichtung neuer Restaurierwerkstätten neben den bestehenden. Zu den diversen Aktivitäten der einzelnen Häuser ergingen zwei Umfragen, wie sie ähnlich auch für die hier vorgelegte Studie durchgeführt wurden. Aus dieser Bestandsaufnahme leitet die Autorin „Überlegungen zu Organisation und Durchführung bestandserhaltender Maßnahmen im Bibliotheksgeschäftsgang“ und „Überlegungen zur Konzeption eines kooperativen Programms zur Erhaltung gefährdeter Bibliotheksbestände“ ab. Manches von dem, was in diesen Kapiteln gesagt ist, wird in der hier vorgelegten Studie aufgegriffen, z.B. das dort andiskutierte Prinzip, bei der unverzichtbaren Auswahl der einer Behandlung zuzuführenden Bestände „pragmatisch“ vorzugehen, d.h. den wirklichen Bedarf, die tatsächliche Benutzung als Kriterium zu nehmen.

Dieser Gedanke ist auch eine zentrale und mehrfach wiederholte Aussage in der ebenfalls bereits zitierten Arbeit von Ulrike Hähner, und zwar wird er hier abgeleitet aus dem Anliegen der Autorin: der Verankerung der Bestandserhaltung im Bibliotheksbetrieb. Schäden entstehen bei der Benutzung, oder genauer, beim Hantieren der Bücher, und sie sind durch Sorgfalt und die Beachtung gewisser Regeln weitgehend zu vermeiden. Schadensvermeidung und Schadensbeseitigung müssen, so die Autorin, integrierter Bestandteil der Bibliotheksverwaltung und des Bibliotheksalltags werden, am besten in Form einer Stabsstelle, die auf die einzelnen Bereiche der klassischen Bibliotheksverwaltung und des Bibliotheksbetriebes Einfluß nehmen kann. Im Laufe der Untersuchungen für die hier vorgelegte Studie rückte die Tatsache in den Mittelpunkt der Betrachtung, daß Schäden bei der Benutzung oder auch beim bibliotheksinternen Hantieren mit den Büchern entstehen, daß sie vor der Benutzung erkannt und daß für die Benutzung Gegenmaßnahmen getroffen werden müssen. Es galt, von ihr aus eine Strategie zu entwickeln, wie das Problem ganzheitlich bewältigt werden kann.

¹¹ Dörr & Weber, *Digitalisierung* S. 66

1.2. Zustandekommen der Studie

Die hier vorgelegte Studie geht zurück auf eine Initiative der „Deutschen Allianz zur Erhaltung des schriftlichen Kulturgutes“, eine Diskussionsrunde von Direktoren verschiedener Bibliotheken – auch das Archivwesen ist beteiligt –, die 2001 in einer Verabredung zwischen den damaligen Generaldirektoren der Staatsbibliotheken in München und Berlin, Hermann Leskien und Antonius Jammers, ins Leben gerufen worden war. Die Intention war, die Studie von Maria Mann, d.h. konkret ihre Zusammenstellung von Programmen und Initiativen zur Zweitformherstellung, gleichsam fortzuschreiben, um auf der Basis eines eindrucksvollen Ist-Standes weitere Anstrengungen zu fordern und womöglich die Etablierung der Zweitformherstellung als Maßnahme der Bestandserhaltung auf Bundesebene, als langfristiges Engagement bei einer der großen Stiftungen o.ä. zu erreichen. Die VolkswagenStiftung stellte 2002 für das Projekt € 210.000 zur Verfügung. Die Arbeit daran begann am 1. Februar 2004. Sie war auf 18 Monate terminiert.

Während der Laufzeit des Projekts nahm die Herstellung von Zweiformalen in Gestalt von Digitalisaten eine Entwicklung, die geradezu als Quantensprung verstanden werden kann. Sie besteht in dem Programm „Googleprint“, der entsprechenden Aktivität der Firma Microsoft und der von der französischen Nationalbibliothek ausgelösten Reaktion der europäischen Bibliotheken in Form von weiteren und intensivierten Digitalisierungsprojekten. Aus ihr erhebt sich für die fernere oder auch gar nicht so ferne Zukunft die Vision einer digitalen Weltbibliothek. Dies zwang dazu, die Funktion von Digitalisaten und von Zweitformen insgesamt für die Bestandserhaltung neu zu durchdenken. Was zu zwei klaren Erkenntnissen führte.

- Erstens: das Problem beim Einsatz von Zweitformen für die Bestandserhaltung ist nicht ihre Herstellung; da geschieht, für andere Zwecke als die Bestandserhaltung, aber für sie nutzbar, viel und sehr viel; Initiativen ausdrücklich zum Zwecke der Bestandserhaltung in Form der Originalschonung sind entweder nur subsidiär in Einzelfällen angebracht oder für ausdrücklich und generell wegen ihrer materiellen Form gefährdete Objekte. Das Problem bei der Nutzung von Zweitformen im Rahmen eines strategischen Vorgehens zur großräumigen Bestandserhaltung ist ihre vollständige und leicht zugängliche Verzeichnung.
- Zweitens: angesichts der spezifischen materiellen Gegebenheiten der Zweitformen, in erster Linie der Digitalisate, aber auch der Mikrofilme ergibt sich als der eigentliche Bereich der Bestandserhaltung die Erhaltung der Originale.

Neu ist an diesen Erkenntnissen nur die Konsequenz, mit der sie hier verfolgt werden.

Die Studie entwickelt aus ihnen eine Strategie, wie mit realistischem Aufwand erreicht werden kann, daß nichts des in ihrem ersten Absatz definierten Kulturguts in deutschen Bibliotheken verlorengeht.

Im Rahmen des VW-finanzierten Projektes entstanden noch zwei andere Texte.

Der eine ist die ausführliche und umfängliche Bestandsaufnahme der Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit und zum Einwerben von Spenden, Stiftungsgeldern, Sponsoren u.s.w. in deutschen Bibliotheken, primär soweit diese dem Problem der Bestandserhaltung gelten. Der Text wurde von Walter Graßmann, dem Mitarbeiter des Projektes erarbeitet. Er entspricht in seiner Zielsetzung dem, was die „Allianz“ zur Initiierung des ganzen Projekts bewogen hatte.

Der andere ist das Exposé eines Fachanwalts für Korporations- und Stiftungsrechts zur optimalen Rechtsform einer zentralen Einrichtung zur Beförderung von Bestandserhaltungsaktivitäten in deutschen Bibliotheken. Eine solche Institution oder Arbeitsstelle, ein „Deutsches NPO“, welchen Namen die Studie in Anlehnung an das britische „National Preservation Office“ vorschlägt, ergibt sich aus ihr als wesentliches Element der angesprochenen Strategie. Auch von der genannten „Allianz“ wird sie angestrebt.

Die Nutzung dieser beiden Texte bleibt der „Allianz“ überlassen. Sie sind hier nicht enthalten.

1.3. Zweck und Ziel

Ein Ziel dieser Studie ist die Förderung der Einsicht, daß in den Bibliotheken und Archiven Anstrengungen und Maßnahmen notwendig sind, um das eingangs definierte Kulturgut verfügbar zu halten. Diese Einsicht soll im täglichen Bewußt- und Unterbewußtsein verankert sein, so wie die Notwendigkeit von Essen und Trinken. Auch die Allgemeinheit, soweit sie überhaupt mit Bibliothek und schriftlichem Kulturgut in Kontakt steht, soll dieses Bewußtsein entwickeln. Von hoher Bedeutung ist es für politische Entscheidungsträger; täglich gegenwärtig muß es bei den Unterhaltsträgern von Archiv und Bibliothek sein. Potentielle Spender und Sponsoren müssen es soweit verinnerlichen, daß es bei entsprechenden Aufrufen und Bitten sofort gegenwärtig wird und Bereitschaft weckt. Last, but by no means least, ist auch das Bewußtsein des Personals, vielleicht weniger im Archiv als in der Bibliothek, vielleicht weniger desjenigen, das die Bücher täglich in die Hand nimmt als das in der Leitungsetage, anzusprechen. Dort hat die Bestandserhaltung häufig nicht den Stellenwert wie Bestandsaufbau, Bestandserschließung und Bestandsverbreitung durch öffentlichkeitswirksame Aktivitäten; ja, bisweilen wird die Bestandserhaltung bei letzteren eingesetzt, wobei ihre sachlichen Erfordernisse in den Hintergrund treten.

Es ist zu betonen, daß die Studie vor allem den Bibliotheken gilt, und auch da nur denjenigen, die nach der Art ihrer Bestände und ihrer Leser ausdrücklich auf die langfristige Benutzung, die Benutzung von Büchern aus der Vergangenheit und der Benutzung ihrer Bestände in der Zukunft ausgerichtet sind. Hier ist eine Strategie der Aufgabenverteilung, des Austauschs, der Zusammenarbeit und der Setzung von Prioritäten möglich. Für Archive im eigentlichen Sinn, Stätten zur Aufbewahrung und Benutzung von Schriftstücken aus dem täglichen Leben, aus Regierung, Verwaltung, Justiz, machen Bemühungen um eine solche Strategie weniger Sinn. Die Hälfte ihrer Zwecke, Aufgabenverteilung und Austausch, entfallen: Archivgut ist einmalig; es gibt nicht mehrere Exemplare des gleichen Objekts an mehreren Orten. Lediglich beim Setzen von Prioritäten gelten für Archiv und Archivbibliothek die gleichen Gegebenheiten und damit die gleichen Grundsätze für eine Strategie. Nur um der Vollständigkeit willen sei auf die Übergänge zwischen den beiden Typen hingewiesen. Das Archiv als Sammelstätte für Zeitungen fungiert als Bibliothek, und die Bibliothek als Sammelstätte von Nachlässen fungiert als Archiv.

Der Hauptzweck der Studie ist es, Möglichkeiten zum konkreten Handeln in den einzelnen Bibliotheken aufzuzeigen, um mit der eigenen Aktivität, der eigenen Stimme zu einem harmonischen Klang des Konzerts der einschlägigen Bemühungen in Deutschland beizutragen und um insgesamt und auf Dauer dieses Konzert harmonisch klingen zu lassen. Das geht, so die bei den Recherchen für die Studie gewachsene Überzeugung, nicht ohne Überwachung, nicht ohne Dirigentschaft ab. Davon wird in Kap. 6.4. (6.4.2.1.) die Rede sein. Über die Realisierbarkeit soll man sich in der gegenwärtigen allgemeinen Situation keinen Illusionen, wohl aber der nachdrücklichen Hoffnung hingeben, daß sie in näherer oder fernerer Zukunft möglich ist oder sich gar von selbst installiert. So weit geht die Zielsetzung der Studie! Wie diese Zukunft aussehen kann oder soll: das zu beschreiben ist ihr der Zweck und ihr Ziel.

1.4. Danksagung

Bei den umfangreichen Recherchen im Rahmen der Projektes, in Interviews und Korrespondenz sowie bei den beiden Umfragen, über die in Kap. 5.1.1. berichtet wird, stießen die beiden Projektbearbeiter ausnahmslos auf intensive Hilfs- und Auskunftsbereitschaft, auch wenn die erbetenen Informationen nur durch umfangreiche, zusätzlich zum Alltagsgeschäft zu

erbringende Leistung zu beschaffen waren. Die Anzahl der freundlichen Ansprechpartner war so groß, daß es an dieser Stelle unmöglich ist, allen den ihnen gebührenden Dank zu sagen. Stellvertretend für viele sollen Dr. Wolfgang Frühauf, Landesbeauftragter für Bestandserhaltung in Sachsen, Dr. Ingeborg Verheul vom Bureau Metamorfoze in Den Haag sowie Dr. Werner Schwartz vom European Register of Microform Masters in Göttingen und Michael Trapp, Sachbearbeiter für Mikroverfilmung an der Bayerischen Staatsbibliothek genannt sein, letzterer wg. seiner ausführlichen, vielfach kritischen und auch hyperkritischen, aber gerade deswegen weiterführenden Antworten auf die Zweite Umfrage (Kap. 5.1.3.1.)

Wertvolle Informationen erbrachten auch zwei Expertengespräche, das eine über „Mustergeschäftsgänge“ (Leipzig, April 2005), das andere zum Thema „Nachweis von Zweitformen“ (Göttingen, Mai 2005). Sie wurden im Rahmen des Projektes von der VolkswagenStiftung finanziert und von der Staats-, Landes- und Universitätsbibliothek Dresden, oder genauer: von ihrem Generaldirektor, Dr. Thomas Bürger, organisiert. Ihm sei hierfür besonderer Dank gesagt. Dies gilt auch für eine Reihe von kritischen Bemerkungen von seiner Seite, die der Anlaß zur prägnanteren Formulierung von einigen Ergebnissen waren, vor allem von solchen, die von den Intentionen des Initiators der Studie, d.h. der „Allianz“, abweichen.

Ein weiterer besonderer Dank gebührt Prof. Dr. Gerhard Banik (Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart – Lehrstuhl für Restaurierung und Konservierung von Graphik, Archiv- und Bibliotheksgut), der die in sein Spezialgebiet fallenden Kapitel 4.3. etc. gegenlas und mit manchem Hinweis zu ihnen beitrug. Eine solche beratende Hilfe wäre auch für andere Bereiche zu wünschen gewesen, vor allem für die Digitalisierung. Leider hat sich Einrichtung eines Beirates aus Fachleuten für die in der Studie angesprochenen Bereiche, um die der Autor am Anfang der Projektarbeit gebeten hatte, nicht realisieren lassen.

2. Das Problem

2.1. Die Materie von Archiv- und Bibliotheksgut

2.1.1. Papier

Papier ist bis heute der wichtigste Träger von Informationen, und es ist nicht abzusehen, daß die Entwicklung der Elektronik daran etwas ändern könnte. Ja, es wachsen ihm im Laufe von deren Entwicklung weitere Funktionen zu: recht gegensätzliche, nämlich zum einen als bequemere Nutzungsform von elektronisch beschaffter und flüchtig auf dem Bildschirm eingesehener Daten und zum anderen als deren fixierte, nicht änderbare Festlegungsform. Dies letztere führt zu der Funktion, die angesichts der aktuellen Datennutzung tief im Hintergrund, für diese Studie aber im Vordergrund steht, nämlich die als Eiserne Reserve und Grundstock für die elektronische Nutzung. Fragwürdigkeit des langfristigen Zugangs und permanenter Pflegebedarf sind immanente Eigenschaften elektronisch nutzbarer Daten. Bezüglich ihrer materiellen Flüchtigkeit bietet die optische Speicherung zwar eine deutliche Verbesserung, aber keine Qualität, die der von direkt sinnlich nutzbaren Formen vergleichbar wäre. Daran wird auch die künftige Entwicklung kaum etwas ändern. Zur Begründung dieser von Elektronikfans wohl als anmaßend empfundenen These sei auf den simplen Unterschied der Folgen kleiner mechanischer Schäden hingewiesen, wie sie immer und überall auftreten können und werden: ein Riß oder Fleck in Papier macht einen einzelnen Buchstaben unkenntlich: intellektuell leicht substituierbar. Auf Festplatte, CD oder DVD vernichtet er ganze Textpassagen oder Bildteile.

Eiserne Reserve und Papier: zwei konträr klingende Begriffe, die erst angesichts des noch viel größeren Kontrastes zwischen Elektronik und Dauerhaftigkeit zusammenfinden konnten. In der Tat ist Papier im Vergleich sehr viel dauerhafter, ja, es kann bei entsprechender Herstellung, Behandlung und Lagerung „*in perpetuum*“ haltbar sein, d.h. ohne daß über sein Ende eine zwingende Aussage zu treffen ist. Es gibt Papier, archäologische Papierfunde, aus der Zeit nahe seiner Erfindung¹², d.h. Papier, das so alt ist wie es irgend sein kann.

Aber natürlich ist Papier, ein Produkt aus organischer Materie auf der Basis von Kohlenstoff und den Elementen des Wassers, wie alle organische Materie dem Verfall ausgesetzt: u.U. dem sehr raschen Verfall. Am raschesten geht das bei Papier bzw. bei Cellulose, seinem Hauptbestandteil, auf biologischem Wege, durch Schimmel. Davon wird noch die Rede sein.

In materialkundlicher Definition ist Papier ein Filz aus Cellulosefasern mit organischen und mineralischen Zusätzen, die seine Eigenschaften für die vielfältigen Anwendungsbereiche beeinflussen. Für den Einsatz als Datenträger, der hier allein interessiert, ist die Leimung von herausragender Bedeutung, in historischer Zeit mit „Leim“ im engeren Sinn, d.h. einem aus Tierkörperanteilen (Haut, Knochen) gewonnenen Polypeptid, oder mit Stärke, einem Polysaccharid wie Cellulose, oder anderen Filmbildnern organischen Ursprungs, seit dem 19. Jh. bis in die Gegenwart mit Kolophonium und jetzt überwiegend mit synthetischen Stoffen. Die Leimung macht den Filz aus Cellulosefasern, der an sich sehr wasseraufnahmefähig ist, bis zu einem gewissen Grade wasserfest und damit beschreib- und bedruckbar. Mineralische Zusätze (Füllstoff) beeinflussen die Transparenz und manche Details der Verarbeitung zum Datenträger. Diese Zusätze und ihre Art der Zuführung können beträchtlichen Einfluß auf den Abbau der Cellulose haben, ihr eigener Abbau ist für die Dauerhaftigkeit des Papiers aber von geringerer Bedeutung.

Was den Abbau von Papier betrifft, die Veränderung seiner materiellen Eigenschaften, die es für den intendierten Zweck, im Kontext von Bibliothek und Archiv den Zweck als Datenträ-

¹² Tsien, Tsuen-hsuein, *Paper and printing* 41ff.

ger zur direkten sinnlichen, d.h. optischen Wahrnehmung unbrauchbar macht, ist die Veränderung der Cellulose. Schimmel wandelt die Cellulose in arteigene Substanz um; Insekten nutzen zusätzlich die in dem hochpolymeren Material gespeicherte Energie für ihr Leben, bauen dabei die für sie verdaulichen Teile bis auf die Grundsubstanzen, Kohlenstoff bzw. Kohlendioxid und Wasser ab und hinterlassen das Übrige als Kot. Chemischer Abbau vermindert die mechanische Festigkeit, die das Material den Belastungen bei der intendierten Benutzung widerstehen läßt.

2.1.2. Andere Datenträger

Die anderen Materialien, die in Archiv und Bibliothek und an Bibliotheks- und Archivgut begegnen, sind im Kontext der Bestandserhaltung und im Hinblick auf ihre einschlägige Gewichtung mehr am Rande und in Ergänzung zu nennen, einmal wegen ihrer im Vergleich zu Papier wesentlich geringeren Menge und sodann auch weil für ihre langfristige Dauerhaftigkeit keine anderen, sondern höchstens strengere Bedingungen und Verhaltensweisen gelten. Das alles soll hier unter Verweis auf die sehr reichhaltige Fachliteratur zur bibliothekarisch-archivalischen Konservierung und Restaurierung nur gestreift werden. Pergament z.B. ist stärker von biologischem Abbau bedroht als Papier; es stellt strengere Ansprüche an das Klima im Lagerraum, vor allem an die dort herrschende Feuchtigkeit, auch wegen seiner herkunftsbedingten ungleichen Beschaffenheit, die bei Feuchteschwankungen zu Formveränderungen führt. Papyrus und Palmblatt bestehen wie Papier überwiegend aus Cellulose, enthalten aber mehr als reines Zellstoffpapier – von Holzstoff sei in diesem kurzen Überblick abgesehen – noch die abbaufördernden natürlichen Cellulosebegleitstoffe, die bei der Zellstoffherstellung eliminiert werden. Außerdem sind sie in ihrer größeren Naturnähe jeder Art des biologischen Abbaus stärker ausgesetzt. Für die modernen Datenträger aus synthetischen Materialien ist der biologische Abbau von geringer, der chemische von umso größerer Bedeutung, und zwar angesichts ihrer Vielfalt von sehr unterschiedlicher. Polyester z.B., das Material für moderne Kompakt-Mikrofilme und Mikrofiches, gilt als hoch alterungsbeständig. Cellulosetriacetat, dem Material für „Sicherheitsfilme“, wurde ebenfalls eine gute Alterungsbeständigkeit unterstellt, was aber jetzt nachdrücklich in Zweifel gezogen wird¹³. Cellulosenitrat, das Filmmaterial der Frühzeit, gilt als nicht alterungsbeständig. Allerdings gibt es auch von diesem Material Beispiele, die über ein Jahrhundert alt und noch immer gut lesbar sind. Das Wort „Sicherheitsfilm“ für das Nachfolgematerial, welches „Unsicherheit“ für den Vorgänger unterstellt, wurde nicht im Hinblick auf die Alterungsbeständigkeit, sondern auf die Brand- und sogar Explosionsgefahr des letzteren gewählt.

Für die langfristige Benutzbarkeit der modernen Datenträger ist auch die Materie zu bedenken, aus der die eigentliche Informationsspeicherung besteht: der „Schreibstoff“, um den für die Datenspeicherung auf Papier, Pergament, Papyrus und Palmblatt zutreffenden Terminus auch für diese zu gebrauchen. Das schwarze Silber der klassischen Photographie kann zwar seine Farbe bei den chemischen Umwandlungen, denen es unterliegt, verändern, d.h. im Abbau- bzw. Veränderungsprodukt einen anderen Farbton annehmen; der Farbkontrast zum Datenträger und damit die Lesbarkeit von Texten dürfte aber erhalten bleiben. Das gleiche darf man für Farbstoff- (=Diazo-) Filme annehmen. Bei Farbfilmen bedeutet eine Veränderung des Farbtons freilich einen entscheidenden Informationsverlust. Sie ist bei Farbstoffen, im Gegensatz zu Pigmenten, die aber für Filme – abgesehen vom Silber – nicht eingesetzt werden können, grundsätzlich nicht auszuschließen, allerdings durch die Lagerbedingungen stark einzuschränken; für Farbfilme werden Lagertemperaturen nahe am Gefrierpunkt empfohlen. Bei Datenträgern für die elektronische Nutzung tritt die materielle Haltbarkeit gegenüber dem

¹³ Zu der Frage der Dauerhaftigkeit von Cellulosetriacetat fand am 23. und 24. Mai 2005 unter dem Namen CAMF 2005 (*Cellulose Acetate Microfilm Forum*) in London (BL) eine Tagung statt

Problem der Software-Entwicklung, der die gespeicherten Daten permanent angepaßt werden müssen, in den Hintergrund, ist aber ein Problem, und zwar ein völlig ungelöstes¹⁴. Man tut z.Zt. am besten, bei diesen Datenträgern, deren allen Vorgängern ungeheuer überlegene aktuelle Benutzungsqualität von keinem, der je mit ihnen bekannt wurde, bestritten wird, von langfristiger, in Jahrzehnten und Jahrhunderten zu messender und nach solch langfristiger Lagerung noch vorzufindender Benutzbarkeit nicht zu sprechen.

2.2. Chemischer Abbau¹⁵

Es ist ein Blick auf die chemischen Abbauvorgänge zu werfen, denen die Datenträger in Archiv und Bibliothek unterliegen. Er soll dem Papier bzw. der Cellulose gelten. Das schließt die älteren „P-“ Datenträger mit ein, und auch für synthetische organische gelten keine grundsätzlich anderen als die hier in unvermeidlicher, vielleicht terribler Vereinfachung zu nennenden, nämlich säurekatalysierte Hydrolyse und Oxidation.

Zur Hydrolyse, Abbau unter Beteiligung von Wasser, ist in der charakterisierten Vereinfachung zu sagen, daß sie aus der festen und flexiblen Substanz Cellulose im Endprodukt die festigkeitsfreie, von Wasser in ihre Moleküle trennbare Substanz Traubenzucker macht, simpel erkennbar an den chemischen Summenformeln:

Cellulose: $(C_6H_{10}O_5)_n$, sechs Kohlenstoff-, zehn Wasserstoff- und fünf Sauerstoffionen, die beiden letzteren auch zu beschreiben als fünf Wassermoleküle, in bestimmter Anordnung miteinander verbunden; zahlreiche, nämlich n , genannt der Polymerisationsgrad, mehrere Hundert dieser Einheiten zu einer großen, einem Makromolekül miteinander verkettet; über sog. polare Gruppen, $-C-OH$, deren es drei in jeder Einheit gibt, durch Wasserstoffbrücken mit der Nachbarkette verbunden und so Fibrillen und Fasern bildend.

Traubenzucker: $C_6H_{12}O_6$, die gleichen Ionen plus die des Wassers, H_2O .

Der chemische Einbau von Wasser zerstört auch die Wasserstoffbrücken, welche die Cellulose-Makromoleküle zu Fibrillen und Fasern ordnen. Der hydrolytische Abbau von $(C_6H_{10}O_5)_n + n H_2O$ zu $n C_6H_{12}O_6$ geschieht über viele Zwischenstufen; ein weit fortgeschrittenes Abbauprodukt ist Oxalsäure. Aber das führt schon zu tief ins chemische Detail. Die theoretische Endstufe, Traubenzucker wird in Bibliothek und Archiv nicht erreicht, wohl aber Zwischenstufen, die nur noch geringe mechanische Festigkeit haben.

Wie schon gesagt ist Cellulose auch die Haupts substanz von Papyrus und Palmblatt; die für Papier beschriebenen Abbauvorgänge laufen in ihnen also genauso ab. Pergament, ein Protein, das in einer komplex aufgebauten Faserstruktur genannt Collagen vorliegt, zeigt ein analoges Verhalten: das faserförmige und wasserfeste Collagen wandelt sich um zu thermoplastischen und wasserlöslichen Eiweißsubstanzen (Leim, Gelatine, Glutin) von geringem Polymerisationsgrad. Das geschieht sehr langsam, und ist nur an sehr alten Pergamenten zu beobachten. Die analogen Vorgänge in modernen Materialien sind in der konservierungskundlichen Literatur noch kaum beschrieben; die spezielle chemische liegt außerhalb des Gesichtskreises dieser Studie.

Die Hydrolyse wird hervorgerufen durch Säure: Säure aller Art, und Säure kommt ins Papier, d.h. in die Nähe der Cellulose oder kann dort hinkommen auf vielfältige Art: bei der Herstellung, aus der Umwelt, aus dem Schreibstoff. Der Zusatz von Säure oder sauren Substanzen bei der Papierherstellung seit der Frühzeit der Industrialisierung bis in die Gegenwart hinein, Alaun und zeitweise sogar Schwefelsäure, gilt als die Hauptursache des konservatorischen Problems in Archiv und Bibliothek. Auch aus der Cellulose selbst, nämlich durch ihre Oxida-

¹⁴ Iraci, *The relative stabilities*

¹⁵ Grundlegend: Strlič & Kolar: *Ageing and stabilisation of paper*

tion, kommt Säure in das Papier. In der dem Wort innewohnenden Bedeutung ist „Oxidation“ die Verbindung mit Sauerstoff. Eine der oben genannten drei Konfigurationen -C-OH im Cellulosemolekül bzw. seinen Einheiten ist in seiner exponierten Stellung chemischen Veränderungen relativ leicht zugänglich; hier ein Sauerstoffion einzubauen, was wie gesagt hinter dem Wort „Oxidation“ steht, führt zu -COOH: dem Kennzeichen organischer Säuren. Die Cellulosebegleitstoffe, vor allem das Lignin, neben Cellulose ein charakteristischer Bestandteil des Holzes und damit des Holzstoffes, der seit Mitte des 19. Jh. vielfach für die Papierherstellung eingesetzt wird, unterliegen ihr in weitaus höherem Maße als die Cellulose. Durch Oxidation entstehen auch reaktive Ionenkonfigurationen, die zur Verbindung mit Nachbargruppen, zur Bildung von Vernetzungen neigen. In ihrer Unregelmäßigkeit führen sie zum Verhärten des Materials ohne ihm die Festigkeit eines Kristalls oder Metalls zu geben.

Der Ablauf, die Geschwindigkeit und Intensität werden bei allen Vorgänge, Hydrolyse, Oxidation und Vernetzung, stark von zugeführter Energie beeinflusst: d.h. von Wärme und Licht. Das führt zu der Aufbewahrungsregel „so kühl und so dunkel wie möglich“. Es sei darauf hingewiesen, daß alle Abbauvorgänge, die hier im Hinblick auf den Datenträger skizziert wurden, natürlich auch für das Material des Bucheinbands gelten. Festigkeitsverlust an den Gelenken, außen am Buchrücken, innen zwischen Deckel und Buchblock oder im Buchinnern, gefährdet das Buch bei einer Benutzung genauso wie die Brüchigkeit des Datenträgers.

2.3. Biologische Schäden

Oben wurde gesagt, daß der Abbau von Papier am schnellsten geht, wenn Schimmel auf ihm wachsen kann. Die klimatischen Bedingungen, unter denen dies geschieht bzw. nicht geschehen kann, sind in den zahlreichen Veröffentlichungen beschrieben, die sich als „Regeln zur Aufbewahrung“ subsumieren lassen: meist strenger als wissenschaftlich begründbar, d.h. mit einem gewissen Sicherheitsabstand. Wenn diese Bedingungen nicht eingehalten werden, sind alle anderen Anstrengungen zur Bestandserhaltung umsonst. In knapper, aber durchaus sachlich richtiger und für die Zone des gemäßigten Klimas gültiger Zusammenfassung, lauten diese Bedingungen: so kühl wie möglich und unbedingt unter 25°C, so trocken wie möglich und unbedingt unter 70% rF. Von der Ergänzung „so dunkel wie möglich“ war schon die Rede.

Auch unter den Insekten gibt es solche, die Papier oder bestimmte seiner Bestandteile zur Nahrung nehmen: Anobien („Bücherwürmer“), Schaben, Silberfischchen. Ihre Lebensbedingungen werden durch die Maßnahmen, welche ein Schimmelwachstum verhindern, stark eingeschränkt, müssen dazu aber durch Reinlichkeit und häufiges Nachschauen, durch „*good housekeeping*“¹⁶ ergänzt werden. Von höheren Tieren, Vögeln, Mäusen, Ratten, die Bücher durch Fraß oder Schmutz zerstören können, sei nur um der Vollständigkeit die Rede. Sie sind durch geordnetes Hauswesen vollständig zu verhindern.

2.4. Behandlung

Bei reiner Lagerung unter den umrissenen klimatischen Bedingungen und wohlgepflegtem Hauswesen würde nichts von den in Büchern und Archivalien, in Datenträgern zur direkten sinnlichen Wahrnehmung gespeicherten Informationen verlorengehen; für den Datenträger „Film“ mag das ebenfalls zutreffen, allerdings mit Einschränkungen, wie in Kap. 4.6.2.2. dargelegt ist. Für die elektronisch nutzbaren ist keine entsprechende Aussage möglich.

Die reine Lagerung ist aber nicht der Zweck von Bibliothek und Archiv. Selbst wenn ihr eigentlicher und letztendlicher Zweck, nämlich die Benutzung, sehr eingeschränkt stattfindet,

¹⁶ Baynes-Cope, *Caring for books and documents* 28. Dt. Übersetzung: 94

ist von reiner Lagerung kaum je die Rede: die Bücher werden bewegt, umgestellt, in andere Räume, in andere Gebäude verbracht. Hierbei, und noch viel mehr durch die mechanischen Belastungen beim Benutzen erleiden die Objekte Schaden. In Kap. 3.3.2. wird festgestellt sein, daß Einbandschäden, hervorgerufen überwiegend durch mechanische Belastung beim Umräumen und Benutzen, nicht einmal notwendig beim grob unsachgemäßen, die Schäden am Datenträger deutlich überwiegen.

Von ganz entscheidender Bedeutung für eine Strategie der Bestandserhaltung aber ist die Feststellung, daß der als der bedrohlichste eingeschätzte Schaden, nämlich die säurekatalysierte Hydrolyse des unter Zusatz saurer Substanzen industriell hergestellten Papiers, insbesondere des holzhaltigen, erst dann zum „Zerfall“, genauer zum Zerbrechen des Papiers führt, wenn es benutzt, d.h. wenn es mechanisch belastet wird. Weder die bereits zitierte¹⁷ noch die Formulierung, daß die Masse der Bücher in den Bibliotheken wahrscheinlich „nicht lesbar“¹⁸ bleibt, beschreibt die Situation zutreffend. Richtig ist: das Papier wird brüchig! Es bleibt aber als blattförmiges Gebilde erhalten! Abb. 1 zeigt ein Buch aus solchem Papier im finalen Zustand. Allerdings kann bereits die geringe Belastung, die mit einem raschen Umblättern verbunden ist, zu Brüchen führen. Bei stark holzhaltigem Papier tritt dieser Zustand zuerst an den Rändern auf, vermutlich unter dem Einfluß von Licht und Wärme sowie De- und Adsorption von Wasser bei Luftfeuchteschwankungen¹⁹, gegen welche der innere Bereich abgeschirmt ist.

Erkennbar ist das an der dort stärkeren Vergilbung bzw. Verbräunung. Ein ganz entscheidender Faktor einer sinnvollen, zugleich die Ressourcen schonenden als auch wirkungsvollen Strategie ist es, die entsprechend gefährdeten Objekte vor einer Benutzung zu erkennen und dafür zu sorgen, daß die – durchaus noch mögliche – einmalige und kurzzeitige Benutzung, etwa zum Verifizieren eines Zitats, unter besonderer Sorgfalt geschieht und daß das Buch anschließend einer angemessenen Konservierungsmaßnahme zugeführt wird. Das erfordert aufmerksames und geschultes Personal, und vor allem erfordert es mentale Personalkapazität. Die Personen, durch deren Hände die zur Benutzung angeforderten Bücher auf dem Weg vom Magazin zum Leser gehen, dürften nicht so überlastet sein, daß sie die drängende Tagesanforderung nur bewältigen, wenn sie die Objekte wie Ziegelsteine so rasch wie irgend möglich weitergeben. Hier entgegen dem allgemeinen Trend Besserung zu schaffen wäre eine wesentliche Maßnahme in einer Strategie zur Bestandserhaltung.

Auch ohne das hier herausgestellte Faktum, daß chemisch abgebautes Papier erst bei der Benutzung mechanischen Schaden erleidet, ist die Benutzung als der Bereich zu nennen, in dem die Schäden an Büchern und Archivalien verursacht werden. Die Benutzung hat während der letzten fünf, sechs Jahrzehnte erheblich zugenommen; das Personal, welches die Benutzung ermöglicht und überwacht, nicht entfernt in gleichem Maße. Insgesamt wurde der Zunahme höchstens dadurch Rechnung getragen, daß manche Objekte, überwiegend die hantierungsunbequemen Großfolio-Zeitungsbinden durch Mikrofilme ersetzt und deren Benutzungsunbequemlichkeit in Kauf genommen bzw. den Benutzern zugemutet wurde. Die elektronische Benutzungsform kann hier allerdings eine durchgreifende Änderung bringen: einer der Aspekte, welche die Digitalisierung von Archiv- und Bibliotheksbeständen zu einem Beitrag zur Bestandserhaltung macht. Das manchmal zu hörende Argument, daß die Bereitstellung einer elektronisch, am eigenen PC nutzbaren Kopie die Fragen nach Benutzung des Originals erhöhe, sei übergangen.

¹⁷ S. 1 Anm. 7: Murray.

¹⁸ Strlič & Kolar S. 12: “we may be facing a catastrophic situation, as these objects [70-85% of items in libraries; or: most of the material produced between 1850 and 1950] are likely not to survive and remain readable in the 22th century”

¹⁹ Bogaard & Whitmore: *Explorations* 11-15

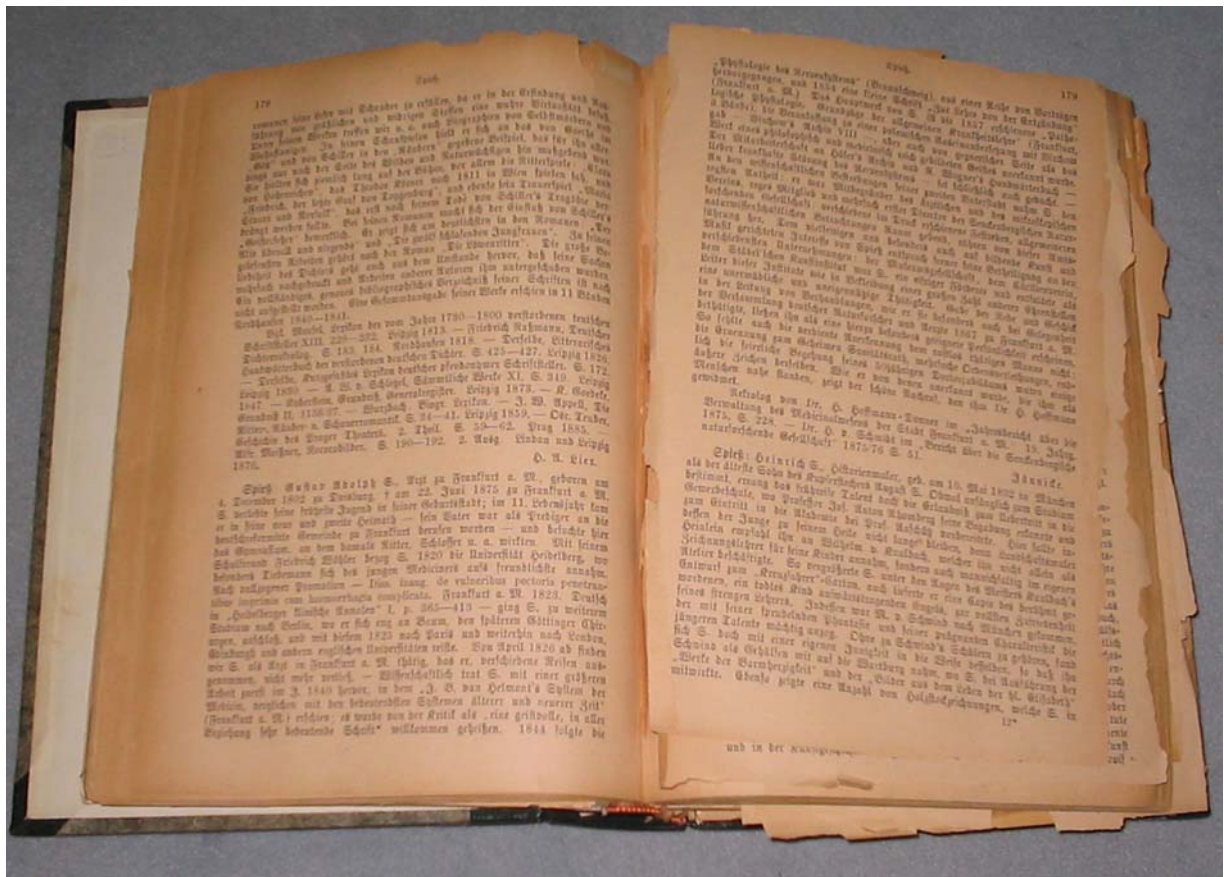


Abb. 1: Ein Buch aus brüchigem Papier im finalen Zustand. Es handelt sich um einen Band (35: 1895) der Originalausgabe der Allgemeinen Deutschen Biographie. Eine bestandserhaltende Maßnahme ist hier natürlich nicht angebracht, abgesehen vielleicht vom ersten Band, dem man, repräsentativ, einen gewissen intrinsischen Wert zusprechen kann. Seit 1967 gibt es ein Reprint, und seit 2003 steht die ADB volltextlich im Internet. Die Digitalisate wurden von einem anderen, besser erhaltenen weil unter besseren klimatischen Bedingungen aufbewahrten Exemplar abgenommen. Beides, Reprint und Digitalisierung wurden hergestellt nicht zum Zwecke der Bestandserhaltung, sondern für die heutige Benutzung, dienen aber natürlich auch der zukünftigen, d.h. der „Bestandserhaltung“ bzw. der Erhaltung des Inhalts.

3. Zustände

3.1. Das ideale Magazin

Für die Archive und Bibliotheken in Deutschland gilt die günstige Situation, daß sich die ideale Aufbewahrung für Archiv- und Bibliotheksgut ohne oder mit minimalem Einsatz von energiefressender und damit teurer Klimatechnik realisieren läßt. Ein gewisser Aufwand ist freilich nötig; er ist der Bautechnik zu widmen. Im Archivwesen hat sich das Prinzip der „natürlichen Klimatisierung“ weitgehend durchgesetzt²⁰; beim Bibliotheksbau sind die Planer und Architekten ihr gegenüber etwas zurückhaltender, wohl weil für sie das Streben nach Benutzungsfunktionalität im Vordergrund steht. An bibliothekarischen Altbeständen aus Kloster- und Schloßbibliotheken ist handgreiflich zu sehen, daß die Lagerung in soliden, aus Ziegeln mit dicken Mauern gebauten Gebäuden die Bücher in jeder Hinsicht besser erhalten hat als die Lagerung in Gebäuden aus Beton und Glas – vom Heizen entsprechend dem Wärmebedürfnis des heutigen Menschen, von Heizkörpern an Wänden für die Erwärmung eines größeren, mit dicht besetzten Regalen vollgestellten Raumes ganz zu schweigen.

Raumklima ist nicht das Einzige: auch das „natürlich“ klimatisierte Magazin muß regelmäßig gereinigt werden, jedenfalls in größeren Abständen. Der Rhythmus richtet sich nach der von Gebäudelage und Benutzung abhängigen Verschmutzung; als Minimum mag einmal pro Jahr, auch einmal alle zwei Jahre angemessen erscheinen. Nicht nur die Böden, sondern auch die Regale und die Bücher sind zu reinigen, d.h. zu entstauben. In der Zeit zwischen den Reinigungsaktionen ist routinemäßig auf Spuren von Tierleben Ausschau zu halten. Zum Entdecken von Insektenfraß sind Bücher an abgelegenen Stellen in Abständen zu inspizieren. Insgesamt wirkt Unruhe, Herausnehmen und Wiedereinstellen von Büchern, störend auf die Buchschädlinge. In Beständen mit erhöht befallgefährdeten Objekten könnte man daran denken, an exponierten Stellen Testbücher auszulegen. Solche Stellen, Nischen mit den relativ ungünstigsten Lagerbedingungen, mit geringerem Luftaustausch und höheren Klimawerten als sonst im Raum, gibt es auch im idealen Magazin. Als Testbücher können solche aus schädlinganfälligerem Material dienen: Deckel aus naturbelassenem Buchenholz, ungeleimtes Holzschliffpapier, tierisch geleimtes und stärkegeleimtes Hadernpapier, als Klebemittel nur Kleister und Leim ohne Zusätze. Diese Testbücher würden beim Eintreten schadensgünstiger Klimabedingungen am ehesten befallen. Das gilt auch gegenüber Schimmel.

Ein weiterer Grundsatz, ohne den alle aktiven Maßnahmen der Bestandserhaltung letztendlich ins Leere laufen, sind ausreichende Schutzkartonagen für die datentragenden Blätter: für Bücher der Einband. Gestaltete und in dieser Eigenschaft informationstragende Einbände, nämlich als Dokumente der Buchkultur ihrer Entstehungszeit, benötigen ihrerseits einen Schutz: Kasten oder Kassette geeigneter Bauweise oder auch nur eine einfache Faltschachtel.

3.2. Das reale Magazin

Eine Lagerung wie oben umrissen wäre die Grundvoraussetzung für eine Strategie der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung, vergleichbar der belastungsfesten Kleidung und der Ausrüstung der Soldaten in dem Bereich, aus dem das Wort „Strategie“ stammt. Die Realität weicht wie überall meist mehr oder weniger vom Ideal ab: vielfach unabänderlich, aber ebenso vielfach ist das Ideal zumindest anstrebbare. Es sei zum wiederholten Male der hohe Rang der richtigen Lagerung im Katalog der Maßnahmen zur Bestandserhaltung herausgestellt, ihre grundsätzliche Bedeutung, ihr Einfluß auf alle anderen.

²⁰ Sagstetter, *Klimatisierungskonzepte*

Aber auch im heute dem Ideal angenäherten Magazin finden sich Bücher, die nicht ohne die Gefahr weiterer Beschädigung und des Teilverlusts in die Benutzung gegeben werden können. Einmal Bücher, deren Papier durch chemischen Abbau so brüchig geworden ist, daß es bei unvorsichtigem Umblättern und anderen heftigen Bewegungen bricht; zum anderen aber, und zahlreicher, Bücher, die bei früherer ungünstiger Lagerung, bei Unglücksfällen, grober Behandlung oder Vernachlässigung Schaden gelitten haben. Das Bedürfnis, eine Vorstellung vom Ausmaß solcher Schäden und Gefährdungen zu gewinnen, hat zu systematischen Schadenserhebungen geführt, wie sie in der Regel von der Leitung und den Unterhaltsträgern gefordert werden, sobald die Bestandserhaltung ins Gesichtsfeld rückt und als bibliothekarische Aufgabe, gleichwertig neben Bestandsaufbau, Erschließung und Benutzung erkannt wird.

In diesem Zusammenhang sind zwei Bemerkungen abgebracht. Einmal daß in Archiven der Gesichtspunkt der Erhaltung der Bestände schon immer gleichwertig oder sogar über dem ihrer aktuellen Benutzung stand und zum andern daß für sehr zahlreiche, ja, für die meisten Bibliotheken und Büchereien die langfristige Benutzung, die Benutzung in der Zukunft, kein Thema ist. Sie sind auf aktuelle Benutzung ausgerichtet; die Bücher dort veralten schneller und werden ausgesondert als sie materiell verfallen.

3.3. Schadenserhebungen

3.3.1. Grundsätze²¹

Schadenserhebungen wurden in der jüngeren Vergangenheit mehrfach erstellt, und sie zeigen alle im Wesentlichen das gleiche Ergebnis²²: 30-40% geschädigter Bücher²³. Von den diversen Erfassungsmethoden ist wohl das bekannteste das der Universitätsbibliothek von Stanford in Kalifornien, zuerst veröffentlicht 1979²⁴ und seitdem vielfach angewandt, zitiert²⁵ und variiert, in jüngerer Zeit z.B. von der Polnischen Nationalbibliothek in Warschau²⁶. Für Deutschland hat das in den 80er Jahren von der Kommission Bestandserhaltung des DBI entworfene und für eine Umfrage bei den größeren Bibliotheken in der damaligen Bundesrepublik benutzte System Bedeutung gewonnen²⁷. Seine Grundstruktur liegt z.B. der als vorbildlich geltenden²⁸ Erfassung der Schäden an den Musikbeständen der Staatsbibliothek zu Berlin²⁹ zugrunde. Eine neue einschlägige Veröffentlichung gilt nicht einer einzelnen Bibliothek, sondern den Bibliotheken und Archiven einer ganzen Region, und sie erfaßt nicht nur die Schadenssituation, sondern auch die für die Bestandserhaltung zur Verfügung stehenden Ressourcen³⁰.

²¹ Das Folgende ist im Wesentlichen eine Wiederholung des in Bansa, *Beschreibung des materiellen Zustandes* Gesagten

²² Child, *Preservation assessment and planning*

²³ Sehr verschiedene Zahlen, differenziert nach Büchern in- und ausländischer Herkunft, nach Monographen, Zeitschriften, Dissertationen, nach Erscheinungsepoche und Schadensgrad finden sich bei Boekhorst, *Erhebung*. „Behandlungsbedürftig“: 0% bis 89%; „nicht mehr benutzbar“: 1% bis 61%. Der Autor sagt selbst, daß diese Zahlen „aufgrund der ... Erhebungsproblematik mit äußerster Vorsicht zu handhaben“ sind.

²⁴ Buchanan, *Deterioration survey*

²⁵ Eine Google-Suche mit den Stichworten „Stanford University Deterioration Survey“ erbrachte im Herbst Sommer 2005 über 44.000 Nachweise.

²⁶ Sobucki & Drewniewska-Idziak: *Survey of the preservation status*

²⁷ Usemann-Keller, *Bestandsschäden*

²⁸ Leskien, *Unbequeme Fragen*

²⁹ Jaenecke & al.: *Bestandserhaltungsprobleme*, Tabelle S. 380

³⁰ Gerlach & Schaper, *Bestandserhaltung*

Das Ideal einer Schadenserfassung, nämlich alle Objekte eines Bestandes einer Beschreibung ihres materiellen Zustandes zu unterwerfen, ist wegen des dafür erforderlichen Arbeitsaufwandes meist unrealistisch. Es muß eine repräsentative Auswahl getroffen werden; das kann nach den Regeln der mathematischen Statistik geschehen. Dabei geht aber nicht nur die Anschaulichkeit, sondern auch eine wichtige Teilinformation verloren, nämlich die räumliche Komponente: die Verteilung der Schäden über den Bestand und seine verschiedenen Lagerorte. Es ist also ein Auswahlssystem zu entwickeln, bei dem jeder Standort, jeder Raum, jedes Regal, Regalbrett, Platz in der dortigen Reihe im Ausmaß des jeweiligen Gesamtvorkommens repräsentativ erfaßt wird. Bei sehr heterogen aufgestelltem Bestand kann es sinnvoll sein statt der geschilderten Errechnung der Standorte der Stichproben einen gleichmäßigen Abstand derselben voneinander als Auswahlprinzip festzulegen.

Ein weiterer Grundsatz für ein Erfassungssystem, aus dem realistische und reproduzierbare Erkenntnisse über den Zustand eines Bestandes gewonnen werden können, ist, daß die Beschreibung der als repräsentativ ausgewählten Objekte in objektiven Begriffen ihres materiellen Zustandes erfolgt und daß auf subjektive und unspezifische Begriffe wie „schwer“, „mittel“ oder „leicht (geschädigt)“ verzichtet wird. Ganz läßt sich das nicht einhalten. Aber wenn solche Begriffe verwendet werden, sollen sie einem einzelnen, möglichst eng und eindeutig zu beschreibenden qualitativen Befund gelten. Um Subjektivität bei der Erfassung noch weiter einzuschränken und um eine spätere statistische Auswertung zu ermöglichen, sollen die möglichen Befunde vorformuliert und an Ort und Stelle nur durch Markieren protokolliert werden. Die entsprechende Liste muß mit Sorgfalt und Sachkenntnis ausgearbeitet werden, und zwar durch Fachleute für die materiellen Befunde, die an Objekten in einer Bibliothek getroffen werden können, durch Personen mit langjähriger Erfahrung im Umgang mit ihrer materiellen Form, am besten also durch Restauratoren und unbedingt unter deren Mitwirkung. Zur besseren Übersicht für ein rasches Arbeiten vor Ort sollen Gruppen verwandter Befunde gebildet werden. Auch die Arbeit vor Ort, die Protokollierung der Befunde anhand der Liste, in der alle Möglichkeiten vorformuliert zusammengestellt sind, erfolgt am besten durch Restauratoren.

3.3.2. Erfassungsschema

Ein auf diesen Grundsätzen beruhendes Erfassungsschema wurde an der Staatlichen Fachakademie zur Ausbildung von Restauratoren entwickelt; die Erstellung von Zustandsgutachten ist dort ein Programmpunkt im theoretischen und praktischen Unterricht. Eine weitere Entwicklungsstufe wurde im Laufe der Arbeit an in Anm. 37 genannten Dissertation erreicht. Sie dürfte nicht die letzte sein, wie es ja überhaupt ein Charakteristikum des Systems ist, daß es an wechselnde Fragestellungen angepaßt werden kann.

Die Methode zur repräsentativen Auswahl der einzeln zu beschreibenden Stücke, zur Erfassung der an ihnen zu treffenden objektiven Befunde, zu deren Kombination zum Gewinnen einer qualitativen Vorstellung und zum quantitativen Hochrechnen auf den Gesamtbestand soll hier nicht wiederholt werden. Die a.a.O. zusammengestellten Erfassungskriterien haben bei der eingangs berichteten Anwendung eine weitere Entwicklung erfahren. Sie sind in Anhang 1 zusammengestellt³¹.

³¹ Siehe auch Bansa, Erstellung eines Zustandsgutachtens, 9sqq.

3.3.3. Beispiele

Tab. 1 bietet Auszüge aus den nach den geschilderten Grundsätzen durchgeführten Schadenserhebungen von fünf Beständen annähernd vergleichbarer Größe, d.h. 100.000 ± 20.000 Stelleneinheiten:

- Hof- und Stiftsbibliothek Aschaffenburg³²;
- Fach „Bavarica“ der Bayerischen Staatsbibliothek³³;
- Wissenschaftliche Fachbibliothek im Justus Perthes Verlag in Gotha³⁴;
- Bayerische Armeebibliothek in Ingolstadt³⁵;
- Bibliothek des Evangelischen Stifts in Tübingen³⁶.

Vier davon wurden erstellt im Rahmen einer in Vorbereitung befindlichen Dissertation³⁷, eine (Fach „Bavarica“) im Rahmen des Unterrichts an der genannten Fachakademie.

Tabelle 1: Anteil der Bücher mit verschiedenen Schäden in Prozent des Gesamtbestandes.

	Aschaffenburg	Bavarica	Gotha	Ingolstadt	Tübingen
Schäden am Einband (z.T. nur leichte)	52	40,6	64	91	62
Schäden am Buchblock (und z.T. auch am Einband):	9,3	13	12,5	20,4	10,4
PH des Papiers < 5,4	39	55	88,7	72	59
brüchiges Papier:	2,6	5,5	4,6	4,5	3,4

3.3.4. Auswertung

Die in Vorbereitung befindliche Dissertation wird eine wesentlich genauere und nach den Gegebenheiten in den verschiedenen Bibliotheken differenzierte Beschreibung bieten; sie wird dabei auch das Ausmaß der Schäden und die möglichen Ursachen ansprechen, differenziert nach den einzelnen Beständen, und sie wird weiterreichende Konsequenzen für die Bestandserhaltung diskutieren. Das Gleiche gilt für das im Rahmen des Unterrichts an der Fachakademie erstellte Schadensgutachten „Bavarica“, das seinerzeit, nach seiner Erstellung im Jahre 2003, der Bayerischen Staatsbibliothek übergeben wurde. Alle fünf Schadenserhebungen wurden von Studierenden der Restaurierung von Büchern und graphischen Dokumenten durchgeführt, die vier der Dissertation unter Aufsicht und Anleitung durch die Promovendin, die des Bestandes „Bavarica“ unter der des Dozenten für Sammlungs- und Beständekunde an der Fachakademie.

Hier kommt es nur auf die Relation der Schadens- und Gefährdungstypen an, und da fällt eine beträchtliche Gleichmäßigkeit auf. Das Verhältnis zwischen Schäden am Buchblock (Papier) und Schäden am Einband beträgt zwischen 1 zu 4,5 (Ingolstadt) und 1 zu 6 (Tübingen). Die Einbandschäden überwiegen also deutlich, und die Relationen liegen recht nahe beieinander. Brüchiges Papier findet sich überall nur in geringem Anteil; das Verhältnis zu Einbandschäden beträgt 1 zu 13,9 in Gotha und 1 zu 20,2 in Ingolstadt. Die Zahlen unterscheiden sich sehr stark von den anderweitig erhobenen, was an den verschiedenen Methoden der Erfassung liegt. Vor allem hat die weithin übliche dreifache Eckfaltung, eine Methode, die sich an der

³² *Handbuch der historischen Buchbestände 11*: 43-59

³³ a.a.O. 12: 60

³⁴ a.a.O. 19: 300-304

³⁵ a.a.O. 12: 20-24

³⁶ a.a.O. 9: 116-121

³⁷ Slenczka, Karin: *Vergleichende Analyse*

Doppelfalzzahl („double fold“) der Forschung zur Papiertechnik orientiert, zu den anderweitig mitgeteilten hohen Zahlen von Büchern aus brüchigem Papier geführt. Die hier benutzte Methode der einmaligen und einfachen Eckfaltung³⁸ beschreibt die Belastung, der das Papier in einem Buch bei der Benutzung ausgesetzt ist, wesentlich realitätsnäher, und ein genaueres Betrachten der Falzstelle erlaubt eine Beurteilung des Abbaugrades der Fasern. Auf die Eckfaltung, die gerade bei Papier in fortgeschrittenem Abbaugrad eine Beschädigung bedeutet, kann verzichtet werden, wenn Risse und Brüche vorhanden sind. Die Beobachtung, ob und in welchem Ausmaß diese eine Faserstruktur aufweisen, erlaubt eine für den intendierten Zweck, nämlich festzustellen, ob sich das Papier noch umblättern läßt oder nicht, hinreichende Beurteilung. Auch auf das übliche Messen des pH mit Indikatorstift, der einen Fleck hinterläßt, kann vielfach verzichtet werden. Nicht ausdrücklich gepuffertes Papier bzw. – modern – im Neutralbereich oder – historisch – mit sehr hartem Wasser und/oder aus Fasern hergestelltes, die in Kalkbrühe aufbereitet wurden, weist immer ein pH dicht über 5 auf, und das ist nicht notwendig als Anzeichen drohenden Verfalls zu deuten.

Alles in allem: die meisten bisherigen Schadenserhebungen haben zu einem verzerrten Bild von der Gefährdung der Bibliotheksbestände geführt. Das in Anhang 1 mitgeteilte Schema und die oben beschriebene Art und Weise es anzuwenden³⁹ ermöglichen eine realitätsnähere Beurteilung, die auch, soweit das möglich ist, von Subjektivität freigehalten werden kann. Sie bietet eine zuverlässigere Grundlage für die Haltung dem konservatorischen Problem gegenüber und zum Einsatz der einschlägigen Gegenmaßnahmen, d.h. für eine Strategie der Bestandserhaltung.

³⁸ Siehe Anhang 1 Pos. 151-155

³⁹ Der in Anm. 31 genannte Text bietet eine ausführliche Beschreibung.

4. Mögliche Gegenmaßnahmen

4.1. Richtige Aufbewahrung

Es soll den Leser nicht ermüden, nach der Lektüre von Kapitel 2 und 3 schon wieder auf die Stichworte „Lagerung“ und „Raumklima“ zu stoßen. Die richtige Aufbewahrung ist in der Tat die Grundvoraussetzung für die Bestandserhaltung. Bei grober Verletzung der einschlägigen Bedingungen sind alle anderen Maßnahmen umsonst; strenge Einhaltung oder gar Unterbietung der einschlägig empfohlenen Klimawerte verzögert alle Verfallsvorgänge und verstärkt alle Maßnahmen der aktiven Konservierung.

Die Texte zur richtigen Aufbewahrung und Behandlung von Archiv- und Bibliotheksgut, Titel mit Worten wie „Regeln“, „Grundsätze“, „Anleitung“, „Principles“, „Guidelines“, „Standard“ u.s.w. bilden geradezu eine Literaturgattung. Als höchstrangiger, weil in internationaler und fachübergreifender Zusammenarbeit entstanden, kann die einschlägige ISO-Norm angesehen werden. Sie liegt auch in deutscher Übersetzung vor⁴⁰. Sehr ausführlich gehalten sind die Regeln der IFLA⁴¹, kürzer und deswegen eher lesbar und einprägsam die vom DBI 1992 herausgegebenen⁴². Zur Lektüre geeignet, weil „flott geschrieben“, wie das „Forum Bestandserhaltung“ bescheinigt, ist das bereits zitierte⁴³, auch in deutscher Übersetzung vorliegende Büchlein von Arthur David Baynes-Cope, dem langjährigen Leiter des chemischen Labors des British Museum, als zu diesem noch die British Library gehörte. Die Lektüre kann einstimmen auf das Problem der Bestandserhaltung; sie kann eine konservierungsfreundliche Grundhaltung erzeugen und so beitragen zum Wachsen des täglichen Bewußtsein, welches zu schaffen und zu fördern ein Ziel dieser Studie ist: des täglichen Bewußt- und Unterbewußtseins, daß Anstrengungen, eigene Anstrengungen und Maßnahmen notwendig sind, um das Kulturgut in Bibliothek und Archiv langfristig verfügbar zu halten.

Manches in den Regeln und Normen könnte in dieser Hinsicht eher kontraproduktiv sein. Wenn man z.B. nach den ersten fünf Seiten der ISO-Norm mit Inhaltsverzeichnis, Vorwort, Einleitung, Anwendungsbereich, Verweisungen, Definitionen endlich zu den ersten Aussagen zur Bestandserhaltung vorgedrungen ist und dort liest, daß das Gebäudes für Bibliothek oder Archiv nicht der Gefahr von Bodensenkung, Überflutung; Erdbeben, Flutwellen, Erdbeben ausgesetzt sein soll – da haben die Normungsspezialisten die Lawinen vergessen –, daß es nicht im Einzugsbereich von Feuer und Explosionen liegen, daß in der Nähe kein Platz oder Gebäude stehen soll, das Nagetiere, Insekten und andere Schädlinge anzieht, u.s.w., dann fühlt man eine gewisse Geneigtheit die Norm nicht ernst zu nehmen. Später kommen dann allerdings relevante Aussagen:

- Das Magazin sollte so gebaut sein, daß sich in ihm ein stabiles und gleichmäßiges Raumklima einstellt, zu dessen Regulierung technische Maßnahmen nur in möglichst geringem Umfang erforderlich sind. Das kann teilweise dadurch erreicht werden, daß Außenmauern, Dach und Boden des Gebäudes aus Materialien bestehen, die das Innere weitestgehend von äußeren Klimaschwankungen isolieren. Im Innern sollten Wände, Böden und Decken aus Materialien bestehen, die eine hohe thermische Aufnahmefähigkeit haben. In Gebieten, wo die relative Luftfeuchtigkeit die empfohlenen Werte über längere Zeiträume nicht über-

⁴⁰ DIN 11799: *Information und Dokumentation - Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut*. - Die im Folgenden gebrachten Zitate geben nicht den vollen Text der Norm wieder; sie dienen nur der Information. Bei Aktionen zur Realisierung normgerechter Aufbewahrung ist diese selbst heranzuziehen.

⁴¹ *IFLA Principles for the Care and Handling of Library Material*.

⁴² *Grundsätze bei der Konservierung von bibliothekarischem Sammelgut*

⁴³ S. 10 Anm. 16: Baynes-Cope.

steigt, sind auch Baustoffe mit hoher hygroskopischer Aufnahmefähigkeit empfehlenswert. Backstein ist z. B. ein Material mit hoher thermischer wie auch hygroskopischer Aufnahmefähigkeit.

Das ist das Prinzip der „natürlichen Klimatisierung“⁴⁴. Zu bemängeln ist das Wort „teilweise“. Es wäre durch „weitgehend“ zu ersetzen, welches Wort dann seinerseits im später folgenden Relativsatz, wo es gar im Superlativ steht, zu streichen wäre. Über Jahrhunderte war die „natürliche“ Klimatisierung die einzig mögliche, und die Bücher haben in den Bibliotheken der Klöster und den Archivgewölben der Schlösser dem Verfall sehr gut widerstanden.

Im Kapitel über Möblierung und Einrichtung steht eine wichtige Ergänzung:

- Um das Prinzip der Klimastabilität nicht zu beeinträchtigen, dürfen keine Regale oder andere Gegenstände direkt an einer Außenmauer aufgestellt werden. Der Abstand zur Mauer sollte mindestens 200 mm betragen.

Bei Zahlen zum Raumklima formuliert die Norm – völlig zu Recht – sehr zurückhaltend:

- Magazinräume für Archiv- und Bibliotheksgut sollten kühl gehalten werden, idealerweise in einem nach den Prinzipien der Klimastabilität errichteten Gebäude. Die Luftfeuchtigkeit in Magazinräumen für Archiv- und Bibliotheksgut muß unterhalb der Grenze gehalten werden, die mikrobiologisches Wachstum ermöglicht. Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht bei mehr als 60 % relativer Feuchte zunehmend die Gefahr mikrobiologischer Aktivität; bei sehr niedriger dagegen die Gefahr der Brüchigkeit. Die niedrigste zulässige Luftfeuchtigkeit bei Langzeitarchivierung von Archiv- und Bibliotheksgut ist derzeit in der Diskussion. Für unterschiedliche Materialien werden verschiedene Grenzwerte empfohlen; allerdings gibt es keine einhellige Meinung über die Temperatur oder über die Feuchtigkeit. Begründetermaßen erhalten sich Materialien bei niedriger Temperatur und Feuchtigkeit länger. Starke Schwankungen von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit schädigen das Archiv- und Bibliotheksgut und sind deshalb zu vermeiden. Anzustreben ist eine gleichbleibende Temperatur sowie eine gleichmäßige relative Feuchte.

Im Anhang teilt die Norm dann anderweitig empfohlene absolute Werte mit, eingeleitet durch folgende wohlüberlegte Worte:

- Ganz allgemein gilt, daß ein Absenken der Temperatur und/oder der relativen Luftfeuchtigkeit die Lebensdauer der Dokumente erhöht.

Dann geht es weiter:

- Andererseits treten gegenteilige Wirkungen auf: Wenn die Temperatur unter den Taupunkt sinkt, kommt es zur Kondensation, und niedrige relative Luftfeuchtigkeit führt zu Materialbrüchigkeit.

Materialbrüchigkeit infolge Trockenheit ist eine anzweifelbare oder zumindest erläuterungsbedürftige Annahme, und die Behauptung von „gegenteiligen Wirkungen“, nämlich daß niedrigere Temperatur und Luftfeuchtigkeit die Lebensdauer der Dokumente verringern könnte, ist schlicht falsch. Im Ewigen Eis, Temperatur < 0°C, relative Luftfeuchtigkeit = 0%, würde Bibliotheks- und Archivgut ewig halten – „ewig“ im Sinne von „in perpetuum“, d.h. über ein Ende ist keine Aussage zu treffen. Die ältesten, die archäologischen Funde von Schriftgut stammen aus Höhlen in Wüstenklima. In Deutschland dürfte es jedenfalls kaum je erforderlich sein, die Luft in Räumen zur Aufbewahrung und auch zur Ausstellung von Archiv- und Bibliotheksgut künstlich zu befeuchten. Entscheidend ist die Gleichmäßigkeit der relativen Feuchte⁴⁵ und natürlich das Einhalten der Obergrenze. Die Aussage von der Taupunktunterschreitung dürfte nur dann einen Bezug zur Realität haben, wenn ein Objekt aus einem sehr

⁴⁴ Siehe S. 13 Anm. 20: Sagstetter

⁴⁵ Bogaard & Whitmore, *Explorations*

kalten Raum in einen sehr warmen gebracht wird. Wenn zwischen Lager- und Benutzungsraum ein solch krasser Temperaturunterschied besteht, ist eine zeitlich verzögerte Überbringung über einen Schleusenraum mit langsam anpassendem Temperaturwechsel vorzusehen. Hierbei wird davon ausgegangen, daß in allen drei Räumen, dem kalten, dem warmen und der Schleuse, die gleiche relative Feuchte herrscht.

Zur Schädigung durch Licht sagt die Norm folgendes:

- Die von Lichteinwirkung ausgehende Schädigung ist kumulativ. Intensität, Dauer und Strahlungsspektrum jeglicher Beleuchtung in einem Magazin sollten kontrolliert werden, um die schädliche Wirkung so gering wie möglich zu halten. Ein Magazinraum ist nicht mehr als unbedingt nötig zum Heraussuchen und Zurückstellen der Dokumente, zur Raumkontrolle und zur Reinigung zu beleuchten. In den beiden letzteren Fällen wird eine Lichtstärke von 200 lx, bezogen auf den Fußboden, empfohlen. Direktes Tageslicht sollte ausgeschlossen sein.

Es werden dann Zahlen zur Beleuchtungsstärke genannt und Leuchtkörper, mit denen sie einzuhalten sind.

Die Aussagen der Norm zur Einrichtung eines Magazins, zu Material und Bauweise für Regale seien wie die zur Lage des Gebäudes übergangen. Das Gleiche wäre auch mit ihren Aussagen zum Verhalten bei biologischen Schäden angebracht, aus anderen Gründen, nämlich weil dies, ebenso das Verhalten im Katastrophenfall, außerhalb des Bereichs dieser Studie liegt. Da die entsprechenden Aussagen der Norm aber ergänzungs-, wenn nicht korrekturbedürftig sind, gerade wenn es nicht so sehr um große Aktionen in einer Ausnahmesituation als um das tägliche Verhalten geht, erscheinen einige Bemerkungen angebracht. Die Norm sagt:

- Jedes Stück, bei dem der Verdacht eines Befalls besteht, sollte eine desinfizierende Behandlung erfahren, ebenso auch der Magazinbereich und die Regale an dem Ort, wo der Befall entdeckt wurde.

Das suggeriert den Einsatz von schimmel- und insektentötenden chemischen oder physikalischen Methoden. Anschließend warnt die Norm vor solchen Mitteln:

- Alle Desinfektionsmaßnahmen mit Chemikalien oder Bestrahlung können schädlich für die Materialien sein. Zur Behandlung von Insektenbefall sollte das Tiefgefrieren in Betracht gezogen werden.

Hier wäre die Inertgasbehandlung als die besser buchschonende und auch auf befallene Regale (Holzregale) anwendbare Methode zu nennen gewesen.

Im Kontext der Ziele dieser Studie und einer Strategie zur Bestandserhaltung ist mit Nachdruck herauszustellen, daß eine desinfizierende Behandlung einzelner Stücke in jedem Falle unangebracht ist. Insektenbefall in einzelnen Stücken ist durch Auskehren und Ausklopfen vollständig zu beseitigen. Akuter Schimmelbefall ist ein sicheres Zeichen für ungünstiges Raumklima; er ist nur und ausschließlich durch dessen Verbesserung zu bekämpfen⁴⁶. Meist ist aber das, was als Schimmel wahrgenommen wird, nur die von einem längst abgestorbenen früheren Befall stammende Verfärbung, als das Objekt unter schimmeligünstigem Raumklima gelagert oder bei einem Wassereintrich naß geworden war. Daß Schimmel, wenn er wachstumsgünstige Bedingungen vorfindet, Papier und schneller und gründlicher zerstört als chemischer Abbau wurde schon gesagt⁴⁷. Einzelne Stücke, an denen dieser Schaden aufgetreten ist, gehören in die Hand des Restaurators. Schimmelstaub, d.h. abgestorbener Schimmelrasen ist sorgfältig abzukehren, unter Beachtung der einschlägigen Hygienevorschriften. Schimmelstaub ist gesundheitsschädlich.

⁴⁶ Nittérus, Mattias: *Fungi in archives and libraries*

⁴⁷ Siehe S. 7, S. 10

4.2. Schutzkartonagen

Die Norm sagt:

- Alle Dokumente müssen geschützt werden. Der Grad des erforderlichen Schutzes hängt vom Zustand der Dokumente und vom Ausmaß der zu erwartenden Benutzung ab. Einbände, speziell gefertigte Schachteln, Boxen, Mappen oder andere Behältnisse bieten den Dokumenten wirksamen Schutz. Jegliche Schutzverpackung sollte die Objekte umschließen und stützen, ohne übermäßigen Druck auszuüben. Papier für Schutzverpackungen, das direkten Kontakt zu den Dokumenten hat, muß die Bedingungen von ISO 9706 erfüllen. Alle Verpackungsmaterialien dürfen weder Weichmacher enthalten noch saure oder anderweitig schädliche Gase absondern.

DIN-ISO 9706 schreibt vor die Verwendung von Fasern, die frei sind von leicht oxidierbaren Substanzen, die neutrale Leimung und die leicht alkalische Pufferung. Diese Bedingungen sollen nicht nur für Papier eingehalten werden, das direkten Kontakt zu den Dokumenten hat, sondern auch für Karton und Pappe. Für leicht beschädigte oder für moderne Leichteinbände (Paperback) geringer Benutzungsintensität ist eine einfache Faltschachtel aus gerilltem Karton die nächstliegende und am einfachsten realisierbare Bestandserhaltungsmaßnahme. Das gilt auch für nicht oder kaum benutzte Bücher mit schwereren Schäden: für Bücher, bei denen die Gefahr besteht, daß Teile – abhängender Rücken, lose Deckel oder Blätter – verloren gehen, die aber, aus finanziellen, organisatorischen und was für Gründen immer, nicht oder noch nicht der eigentlich notwendigen Restaurierung unterworfen werden können. Ebenso gilt es für Bücher, von denen eine Zweitform hergestellt wurde, die aber im Rahmen der strategischen Arbeitsteilung, von der in Kap. 6.3. die Rede sein wird, nicht makuliert werden dürfen. Solche Schachteln sind heute bei speziell auf die bibliothekarisch-archivalische Konservierung ausgerichteten Firmen einfach und kostengünstig zu beschaffen; es sind nur die drei Dimensionsmaße eines Buches mitzuteilen; der Zuschnitt erfolgt computergesteuert individuell nach diesen Maßen. Noch einfacher ist die Herstellung aus kreuzweise übereinandergelegten Kartonstreifen. Im Zusammenhang mit der in Kap. 6.1.2. als strategisches Prinzip verfochtenen „Auswahl aus der Benutzung“ kann die kurzfristige Anfertigung solcher Schachteln in der hauseigenen oder einer Vertragswerkstatt erforderlich sein. Die dazu notwendige Ausrüstung ist denkbar einfach: Ein Vorrat von Streifen eines geeigneten Karton („Mikrowelle“), hergestellt nach DIN-ISO 9706, Längs- und Querstreifen in drei oder vier verschiedenen Maßen, die sich an den gängigen Buchgrößen orientieren, die Längsstreifenserie in der Länge an Buchhöhen plus Buchstärken und in der Breite an Buchbreiten plus Buchstärken, die Querstreifen umgekehrt. Weiter erforderlich ist ein Vorrat an Klettverschlüssen, die selbstklebend aufgebracht werden können, ansonsten nur Pappschere, Presse und ein kleines spezielles Programm auf dem überall vorhandenen PC. Das Programm errechnet aus den einzugebenden drei Dimensionsmaßen eines Buches sekundenschnell, welche der in Vorrat gehaltenen Streifen den Buchmaßen am nächsten kommen, wieviel von deren Längs- und Breitseite abgeschnitten, wo die jeweils vier Rillungen und wo die beiden Teile des Klettverschlusses angebracht werden müssen. Kreuzweises Aufeinanderlegen, Rillen und Kleben ist dann eine Sache von Minuten. (Abb. 2).

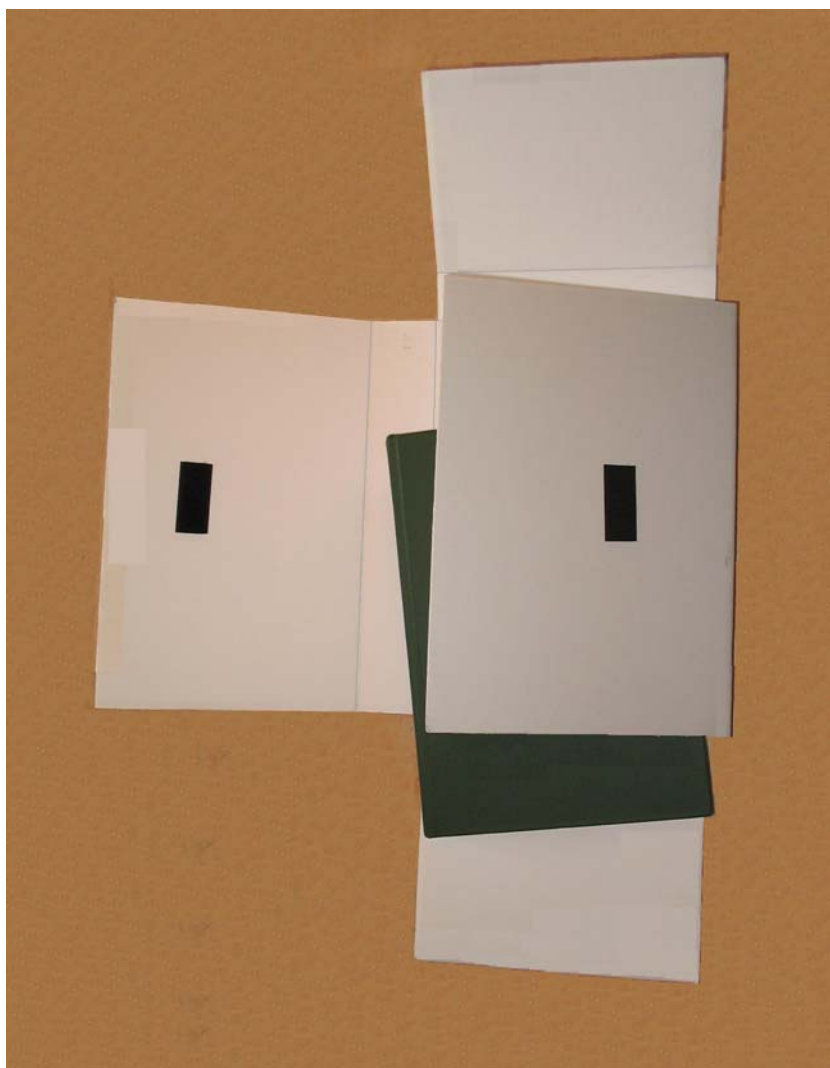
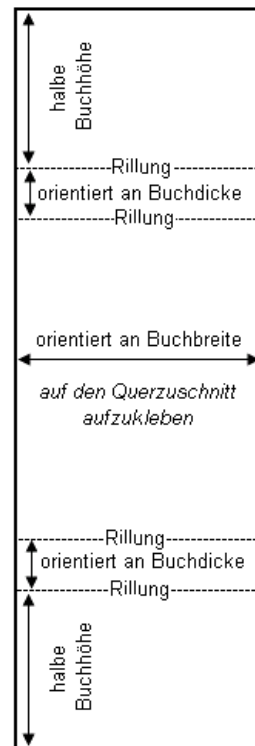
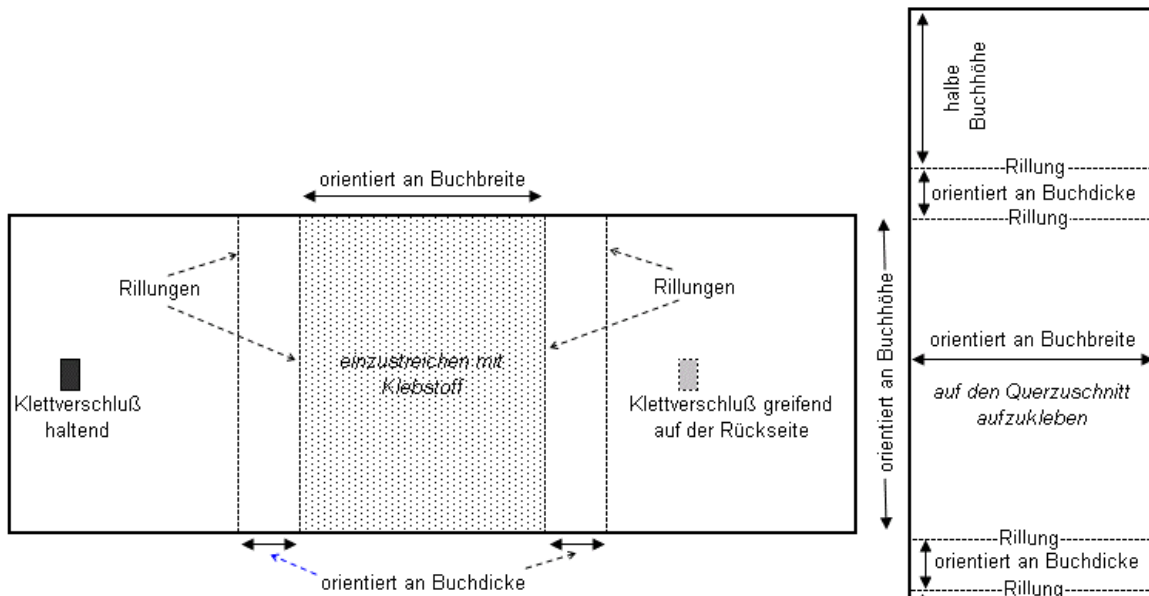


Abb. 2: Zuschnitte für eine einfache Schutzkartonage aus säurefreiem leicht alkalisch gepuffertem Karton (sog. Mikrowelle). Für größere Bücher (Folio) kann es angebracht sein, zwei Klettverschlüsse vorzusehen.

4. 3. Chemische Prophylaxe: Massenentsäuerung

4.3.1. Grundlagen

Saure Substanzen im Papier, dorthin gelangt vorwiegend durch den Produktionsprozeß, führen zu seinem hydrolytischen Abbau; leicht oxidierbare Substanzen wie Lignin befördern ihn dadurch, daß durch die Oxidation Säuren gebildet werden; Oxidation schafft auch die Voraussetzung für einen dritten chemischen Prozeß der Papieralterung, die Vernetzung. An diesen Aussagen ist kein Zweifel möglich, wie sehr auch die genauen chemischen Vorgänge ungeklärt sein mögen, welche die Festigkeit, vorwiegend die gegen Falzung, und die Flexibilität von Papier so stark herabsetzen, daß das Produkt dem Betrieb in der Bibliothek nicht mehr gewachsen ist. Oxidation läßt sich nur durch energiearme Aufbewahrung einschränken; gegen die säurekatalysierte Hydrolyse aber ist als Gegenmaßnahme die Neutralisierung der Säure durch alkalische Substanzen möglich. Werden sie im Überschuß eingebracht, wirken sie auch gegen Säuren, die nach Anwendung der Gegenmaßnahme ins Papier kommen oder dort entstehen, letztere durch Oxidation, erstere aus der Luftverschmutzung.

4.3.2. Verfahren

Das wäßrige Verfahren zum Einbringen einer leicht alkalischen Substanz in das Papier ist seit langem Standard in jeder Restaurierwerkstatt. Der Suche nach nichtwäßrigen Verfahren und nach Methoden, die Wirksubstanz in ganze Bücher einzubringen ohne diese zu zerlegen und ohne Veränderungen ästhetischer Art an ihnen hervorzurufen, wurde beträchtlicher Forschungsaufwand gewidmet. Die ersten Patente⁴⁸ auf einschlägige Verfahren stammen aus den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts, einen Höhepunkt erlebte die einschlägige Forschung in den 80ern, ein gewisser Rückschlag folgte in seinem letzten Jahrzehnt⁴⁹. Zwei mit Millionenaufwand entwickelte Methoden mußten wieder aufgegeben werden; zahlreiche andere kamen über den Laborstatus nicht hinaus. Dieser Entwicklungsgang zwingt wohl zu der Einsicht: Etwas wirklich Neues, ein Verfahren, das dem Wunschbild näher kommt als die bisher entwickelten, dem Wunschbild, die Bücher an der einen Seite wie sie sind in die Maschine einzugeben und an der anderen entsäuert und sonst unverändert herauszunehmen: ein solches Verfahren ist nicht zu erwarten. Es sei angemerkt, daß es für einzelne Blätter ein solches Verfahren gibt⁵⁰. Es beinhaltet auch ein restauratorisches Wässern und Nachleimen des Papiers.

Heute gibt es für die Entsäuerung unzerlegter Bücher zwei grundsätzlich unterschiedliche Verfahren, jedes in mehreren Varianten. Ihr Ziel ist es, Erdalkali-, Magnesium- oder besser Calciumcarbonat, als milde alkalische Substanz in das Papier zu bringen.

Die älteste und zugleich weitest verbreitete Verfahrensgruppe kann man als die „Protosubstanzverfahren“ bezeichnen. Eine das Erdalkali-Ion enthaltende Substanz wird in einem Lösemittel gelöst, die Lösung mit einer Transportflüssigkeit verdünnt, die Bücher in der Behandlungskammer damit getränkt. Nach Abpumpen der Flüssigkeit und Verdunsten des in den Büchern verbliebenen Rests setzt sich die zurückbleibende erdalkalihaltige Substanz zum gewünschten Erdalkalicarbonat um, wobei die andere Komponente der Substanz, ein Alkohol, frei wird.

Die zweite Verfahrensgruppe kann man als die „Feinststaubverfahren“ bezeichnen. Kleinste Partikel des in das Papier zu bringenden Erdalkalicarbonats bzw. – bei Magnesium – seines Oxids, das sich dann zum Carbonat umsetzt, werden in oder auch nur auf das Papier, in seine

⁴⁸ Cedzová & al., *Patents for paper deacidification*.

⁴⁹ Blüher & Vogelsanger, *Mass deacidification – Auch Bansa, Massenentsäuerung*, Blüher, *Experience*

⁵⁰ z.B. Höing, *Die Konservierungsanlage* – Weiterhin kurz beschrieben in den Beiträgen von Hubert Höing und Rainer Hofmann zu der ECPA-Tagung (European Commission on Preservation and Access): „Massenentsäuerung in der Praxis“, 18./19.10. 2000. – Siehe auch die in Anh. 2 S. 95 genannte Firmenschrift

Poren, als Aerosol geblasen oder in Suspension geschwemmt. Das Eindringen ins Innere des Papiers, das bei der Aerosol-Variante den Prozeß vollendet, ist zwar aufgrund des allgemeingültigen Naturgesetzes, daß das Nebeneinander von Bereichen hoher und niederer Konzentration unausweichlich einem Ausgleich zustrebt, sicher zu erwarten, zieht sich aber vermutlich über einen sehr langen Zeitraum hin. Es kann durch Lagerung bei zwischen Extremen wechselnder Luftfeuchtigkeit beschleunigt werden.

Wenn man von der für Bibliotheken geltenden Bedingung absieht, daß die Massenentsäuerung auf ganze Bücher anwendbar sein muß, ist eine dritte Verfahrensgruppe des maschinellen Entsäuerns zu nennen. Man kann sie als die Mechanisierung des seit langem in der Restaurierwerkstatt eingeführten wäßrigen Entsäuerns verstehen. Gegen die negativen Wirkungen von Flüssigwasser auf den Schreib- bzw. Druckstoff, auf Stempel- und andere Farben sind in das Verfahren Festigungsvorgänge integriert; sein Abschluß ist ein glättender Trocknungsvorgang.

Es gibt in Deutschland z.Zt. zwei Firmen, die Anlagen nach dem erst- und zwei die Anlagen nach dem zweitgenannten Verfahren betreiben: ZFB und PAL in Leipzig auf der einen, Libertec und Sobu in Nürnberg bzw. in Fürth auf der anderen Seite. Das dritte Verfahren wird in mehreren maschinentechnischen Varianten von der Firma Neschen (Bückerburg) angeboten. Im benachbarten Ausland gibt es z.Zt. je einen weiteren Anbieter des Protosubstanz- (Paper-saveSwiss in Wimmis) und einen des Feinststaubverfahrens (Archimascon in Heerhugowaart; Suspensions-Variante). Die Anlage in Wimmis und vor allem das dort entwickelte System der Qualitätskontrolle⁵¹ kann als die am weitesten fortgeschrittene Entwicklung der Massenentsäuerung gelten.

4.3.3. Wirksamkeit

Zur Wirksamkeit der Verfahren wurden sehr zahlreiche Untersuchungen angestellt. Sie unterscheiden sich, z.T. sehr erheblich, sowohl in Methode als auch im Ergebnis; außerdem gilt keine einzige davon allen Verfahren in gleicher Weise. Einige untersuchen nur das unmittelbare Behandlungsergebnis, andere beziehen eine beschleunigte Alterung ein. Als meßbare Parameter, an denen ein Erfolg der jeweiligen Behandlung und sein Ausmaß abzulesen sei, wurden chemische, physikalisch-mechanische und optische herangezogen.

- Chemische: in erster Linie natürlich das pH, welches aber die geringste Aussagekraft hat, sodann Gehalt an Erdalkali-Ionen und Pufferkapazität als besser geeigneter Parameter für das unmittelbare Behandlungsergebnis. Polymerisationsgrad und Alkalilöslichkeit dienen als feines bzw. als grobes Maß für Größe und damit für den Abbaugrad der Cellulosemoleküle. Die sog. Kupferzahl gibt Auskunft über das Vorhandensein oxidierter Substanzen. Das Gleiche gilt für Carbonyl- und Carboxylgruppen: sie entstehen beim oxidativen Celluloseabbau, Furfural ist ein Endprodukt, Essigsäure eines des hydrolytischen⁵². Die an der Cellulose bzw. im Papier gemessenen Mengen dieser Substanzen bzw. Molekülkonfigurationen können Auskunft geben über das Ausmaß des jeweiligen Abbaus.
- Optische: entweder der Weißgrad oder die Farbwerte nach dem System der Commission International d'Éclairage (CIE-L*a*b*). Aus der Veränderung solcher Werte können gewisse Schlüsse auf Vorgänge im Cellulosemolekül gezogen werden.
- Physikalisch-mechanische: eingeführte Verfahren der Papierindustrie, nämlich Berstdruck, Durchreißwiderstand, Widerstand gegen Falzung nach verschiedenen Methoden und Wi-

⁵¹ Blüher & Vogelsanger, *Mass deacidification*, und Blüher, *Experience*

⁵² Banik. *Mass deacidification technology*

derstand gegen Zugbelastung in verschiedenen Ausdrucksformen (Reißlänge, Bruchdehnung, Energieaufnahme beim Bruch).

Kaum eines dieser Verfahren hat einen direkten Bezug zur Benutzbarkeit des Papiers in einem Buch in der Bibliothek. Am ehesten gilt dies noch für diejenigen der mechanischen Belastungen, die eine Falzung beinhalten. In diesem Zusammenhang ist Stellung zu nehmen gegen das Argument der Chemiker, daß der Celluloseabbau an chemischen Veränderungen der Substanz, faßbar in chemischen Kennzahlen, und nur in dieser Weise zu messen sei^{53, 54}. An der wissenschaftlichen Richtigkeit dieses Statements ist natürlich kein Zweifel möglich. Es ist aber festzustellen, daß Celluloseabbauprodukte – Hemicellulosen – und eine Vernetzung gewissen Ausmaßes, eingeleitet durch die Oxidationsvorgänge am Cellulosemolekül, durchaus zur Festigkeit und damit zur Benutzbarkeit des Papiers als Datenträger beitragen können, und weiterhin ist denkbar, daß beim Altern der Cellulose und ebenso bei einer nicht zu weit getriebenen beschleunigten Alterung die Abbauvorgänge nur bestimmte Molekülbereiche betreffen und, wenn sie an diesen vollzogen sind, zum Stillstand kommen. Das Summa-Summa-Ergebnis aller Vorgänge des Alterns und der Alterung am Cellulosemolekül und im Papier, meßbar an seiner benutzbarkeitsrelevanten Festigkeit, ist jedenfalls von direkterer, einsichtiger und überzeugender Aussagekraft.

4.3.3.1. Beschleunigte Alterung

Zum Beurteilung der bestandserhaltenden Wirkung der Massenentsäuerung und ihrer Einsetzbarkeit im Rahmen einer einschlägigen Strategie sind die unmittelbaren Behandlungsergebnisse von weitaus geringerer Bedeutung als die langfristigen: die sehr langfristigen, in mindestens vielen Jahrzehnten und besser in Jahrhunderten zu messenden. Als Ausweg aus der grundsätzlichen Unmöglichkeit eines Blicks in die Zukunft dient die sog. „künstliche“, besser die „beschleunigte Alterung“: ein Objekt oder Material wird für kurze Zeit einer höheren Energie (Wärme, Licht, andere Bestrahlung) als in seiner Umwelt normalerweise vorhanden ausgesetzt, und es wird angenommen, daß die Veränderungen, die bestimmte Meßparameter dabei erleiden, in gleicher Weise bei normaler Energiebelastung über einen längeren Zeitraum auftreten, daß also von ersteren auf letztere geschlossen werden kann. Jedermann weiß, daß diese Annahme nicht zutrifft, und ganz und gar kann man keine zeitliche Relation zwischen beschleunigter Alterung und wirklichem Altern herstellen. Trotzdem ist diese Technik zur Beurteilung der Wirksamkeit einer konservatorischen oder restauratorischen Maßnahme an einem Objekt unentbehrlich, und mit der nötigen Zurückhaltung angewandt, darf man ihr auch eine gewisse Aussagekraft zutrauen^{55, 56}. Man muß akzeptieren, daß Experimente zur beschleunigten Alterung niemals zu absoluten, sondern allenfalls zu vergleichenden Aussagen führen. Die Objekte, die im Alterungsexperiment miteinander verglichen werden, müssen in allen Komponenten ihrer stofflichen Zusammensetzung bis auf eine gleich sein. Die vergleichende Aussage muß sich auf diese eine Komponente beschränken, in der die Objekte verschieden sind. Diese Komponente der Verschiedenheit muß die gleiche Verhaltenstendenz – Zu- oder Abnahme der gewählten Parameter – an mehreren Objektpaaren zeigen, die untereinander verschieden und nur in der untersuchten Komponente gleich sind. Die Methode der Alterung ist bei dieser allein möglichen Betrachtungsweise nicht von großer Bedeutung; keine imitiert das wirkliche Altern und keine bewirkt grundsätzlich andere Abbauvorgänge als die, welche auch das wirkliche Altern ausmachen, wenn auch in anderem Ausmaß, anderer Reihenfolge und anderer gegenseitiger Beeinflussung .

⁵³ Hendriks, *Permanence of paper*

⁵⁴ Banik, *Mass deacidification*

⁵⁵ Porck, *Rate of paper degradation*

⁵⁶ Bansa, *Accelerated ageing of paper*

4.3.3.2. Beurteilung

Die zahlreichen Evaluierungen der Wirksamkeit von Massenentsäuerungsmethoden sind wie gesagt in Methoden und Meßparametern sehr verschieden. Zudem sind die meisten – gerade die besten – reich an Tabellen und Diagrammen und arm an deutlichen Aussagen. Es ist sehr schwer, aus ihnen ein Urteil über die Wirksamkeit der Massenentsäuerung zu gewinnen. Trotzdem soll dies versucht werden. Es sollen hierzu diejenigen Meßparameter herangezogen werden, die einen Bezug zur Benutzbarkeit des Papiers haben, nämlich die physikalisch-mechanischen Messungen, welche eine Falzung beinhalten und der Durchreißwiderstand⁵⁷. Solche Daten wurden in sechs einschlägigen Texten gefunden. In ihnen wurden insgesamt 95 verschiedene Papiere der unterschiedlichsten Art und des unterschiedlichsten Erhaltungszustands gefunden. Sie waren teils einem, teils drei und in einem Fall sechs verschiedenen Entsäuerungsbehandlungen unterworfen worden, und unter den Meßparametern des Behandlungserfolgs vor und nach einer beschleunigten Alterung befanden sich in vier der sechs Texte einer von Benutzungsrelevanz (Falzung) und in zweien zwei (Falzung und Durchreißwiderstand). Es ergaben sich 191 Möglichkeiten, einen benutzungsrelevanten Meßparameter vor und nach einer Entsäuerungsbehandlung zu betrachten und zu vergleichen. Sie finden sich zusammengestellt in Anhang 2.

Aus den Zahlen in der 8. Spalte wird zunächst einmal deutlich, daß eine Massenentsäuerung in nicht wenigen Fällen eine Verschlechterung von Festigkeitswerten zur Folge hat, meist zwar nur eine geringfügige, aber es kommt auch vor, daß der Festigkeitswert durch die Entsäuerung auf einen Wert sinkt, der auf eingeschränkte Benutzbarkeit schließen läßt: Nr. 164 = FalzPoBa70: Falzzahl nach Behandlung 1; Nr. 133 = FalzPoBa67: Falzzahl nach Behandlung 2,1. Allerdings war in beiden Fällen die Festigkeit vor der Behandlung auch nicht gerade hoch (Falzzahl 2,7 bei Nr. 164 und 3,2 bei Nr.133), und durch die Alterung ist sie auch ohne Behandlung unter die Benutzbarkeitsgrenze gesunken. Trotzdem ist zu konstatieren: die Entsäuerung hat negativ gewirkt. Es handelt sich um 2 von 191, d.h. um 1% der untersuchten Fälle.

Betrachtet man die Relation der Festigkeitswerte nach beschleunigter Alterung, ergibt sich ein anderes Bild. In 161 von 191, d.h. in 84% der Fälle hat die Entsäuerung eine Verbesserung des Festigkeitswertes bewirkt, in mehr als einem Drittel davon eine recht beträchtliche, nämlich um das Doppelte und mehr. In nicht wenigen Fällen liegt der Festigkeitswert nach Alterung bei den entsäuerten Proben über, bei den nicht behandelten unter der Benutzbarkeitsgrenze. In anderen ist er auch ohne Behandlung nicht so tief gesunken, daß das Papier nach der Alterung nicht benutzbar gewesen wäre. Hier kann man sagen, daß die Entsäuerung zwar nicht geschadet, aber auch keinen benutzungsrelevanten Nutzen gebracht hat. In acht Fällen hat die Entsäuerung den Festigkeitswert nach Alterung nicht verändert; in sechs davon (Nr. 162-167) liegt er unter der Benutzbarkeitsgrenze: hier war also mit Entsäuern allein nichts zu retten. 22 der in Anhang 2 zusammengestellten 191 Beispiele (Nr. 170 – 191), d.h. 11,5%, zeigen nach der Alterung bei den entsäuerten Proben einen niedrigeren Wert als bei den unbehandelten. Die meisten liegen weit über der Benutzbarkeitsgrenze und sollen hier nicht näher betrachtet werden. In einem Fall (Nr. 190) aber liegt der Festigkeitswert der behandelten Probe darunter, der andere darüber. Hier hat die Entsäuerung also das Gegenteil dessen bewirkt was sie hätte bewirken sollen.

Wenn man der hier gewählte Methode der pauschalen Auswertung von Meßwerten ganz verschiedener Herkunft bei all ihrer Fragwürdigkeit eine Aussagekraft zutraut, dann kann man sagen: die Entsäuerung hat zur Folge, daß die Festigkeit des Papiers im Laufe der Zeit langsamer abnimmt als das ohne diese Behandlung geschähe. Aus den Zahlen nach Alterung etwa der Proben Nr. 1 bis 8, bei denen der Wert „behandelt“ 10 bis fast 30fach höher ist als der

⁵⁷ Bansa & Ishii, *What Fiber*

Wert „nicht behandelt“, könnte man vielleicht sogar auf eine sehr beträchtliche positive Wirkung schließen. Unwirksamkeit oder in manchen Fällen sogar negative Wirkung ist freilich nicht auszuschließen. Die Ursachen hierfür aufzuspüren wäre eine Aufgabe der Forschung.

4.3.3.3. Nebenwirkungen

Bei der Entscheidung, ob und welche Bücher einer Massenentsäuerung zugeführt werden sollen, und welches im Einzelfall das bestgeeignete Verfahren ist, sind auch die Nebenwirkungen zu bedenken. Die Bedeutung dieser Entscheidung im Kontext einer Strategie der Bestandserhaltung wird in Kap. 6.2.2. diskutiert.

Nebenwirkungen sind verfahrensspezifisch: Bei den Protosubstanzverfahren gehen sie im Wesentlichen von dem Alkohol aus, der bei der Umsetzung zu Erdalkalicarbonat freigesetzt wird; er kann Farben und Kunststoffe anlösen. Auch die Transportmittelflüssigkeit dieser Verfahren sowie auch des Suspensions-Feinststaubverfahrens kann Schädigungen, nämlich Verformungen an Einbänden hervorrufen. Die Aerosol-Feinststaubverfahren hinterlassen auf dem Papier eine Staubschicht, die sich im Laufe der Zeit zu homogenisieren scheint, was dem Papier eine als leicht schmierig empfindbare Griffigkeit gibt. Die zugrundeliegenden Vorgänge zu klären wäre eine weitere Aufgabe der Forschung, ebenso der Mechanismus des Eindringens des Feinststaubs ins Innere des Papiers in Abhängigkeit von dessen Beschaffenheit, speziell der Art und Intensität der Leimung und der Oberflächenbehandlung. Optisch wahrnehmbare Ablagerungen von Erdalkalicarbonat bzw. -oxid auf der Papieroberfläche kommt gelegentlich auch bei den Protosubstanzverfahren vor. Bei den Aerosolverfahren kann es zu Beschädigungen am Rand von weichem und wattigem Papier durch den starken Luftstrom kommen, mit dem diese Verfahren arbeiten.

Alles in allem: Die Entsäuerung ist ein Mittel, die langfristige Benutzbarkeit von Büchern zu verbessern, die aus Papier bestehen, das unter Einsatz saurer Substanzen hergestellt wurde. In welchem Ausmaß? Darüber ist keine Aussage möglich. Rein theoretisch könnte man unterstellen, daß zwischen dem Alterungsverhalten nachträglich entsäuerten Papiers und dem von vornherein ohne Einsatz saurer Substanzen hergestellten kein Unterschied besteht, jedenfalls soweit es um Papier aus Fasern auf der Basis von Holz, um Zellstoff oder Holzstoff geht. De facto wurde festgestellt, daß in manchen Fällen die Entsäuerung unwirksam, ja, daß sogar die gegenteilige Wirkung als die angestrebte nicht auszuschließen ist. In welchen Fällen und warum? Das ist ungeklärt. Nebenwirkungen können durch Untersuchen der zur Behandlung anstehenden Bücher auf Risikofaktoren und entsprechender Entscheidung für ein bestimmtes Verfahren und gegebenenfalls Verzicht auf Massenbehandlung vermindert oder verhindert werden. Die Massenentsäuerung gebundener Bücher ist jedenfalls ein brauchbares Mittel zur Originalerhaltung oder jedenfalls zur Verzögerung des chemischen Abbaus des Papiers, aus dem sie bestehen. Sie ist das mit Abstand kostengünstigste, verhindert aber nicht sicher, daß das Buch im Laufe langer Zeit nicht doch in einen Zustand gerät, der die Gefahr von Beschädigung seines Papiers bei der Benutzung bedeutet. Eine grundlegende Verbesserung, welche die diskutierten Nachteile eliminiert oder gar ein anderes Verfahren für ganze Bücher, dessen bestandserhaltender Wirkung an die einer konservatorischen Einzelstückbehandlung herankommt, ist nicht zu erwarten.

4.4. Reparaturmaßnahmen

In Kap. 3.3.4. war zu konstatieren, daß die Anzahl der Bücher mit Schäden am Einband die der Bücher mit Schäden am Papier, dem eigentlichen Datenträger, in allen fünf untersuchten Beständen deutlich übersteigt. Bei dem überwiegenden Teil der Schäden am Papier handelt es sich um (kleinere) Risse, Fehlstellen, lose Blätter und ähnliche Schäden, die ohne großen Aufwand zu beheben sind. Bücher mit erkennbar brüchigem Papier machen nur einen kleinen Bruchteil aus.

Bei der Masse der Bücher mit solchen Schäden ist eine Reparatur angebracht. Als „Reparatur“ sind, zur Unterscheidung von der Restaurierung, Arbeiten zu definieren, auf die folgendes zutrifft:

- die Arbeiten gelten Büchern ohne sogenannten intrinsischen Wert.

Intrinsischer Wert: ein neues Lehnwort abgeleitet von dem englischen „intrinsic value“, für den es in der originär deutschen Sprache kein Äquivalent gibt, denn „innerer Wert“ ist etwas anderes. Als Bücher von intrinsischem Wert kann man solche definieren, die in ihrer überlieferten materiellen Form für die Zeit und das Umfeld zeugen, aus denen sie stammen und die nicht, zumindest nicht am Ort ihrer Aufbewahrung, gleichartig in großen Mengen, um nicht zu sagen massenhaft vorhanden sind.

Ein weiteres Kriterium für „Reparatur“ ist:

- Die Arbeiten am Einband können durchgeführt werden, ohne diesen vom Buchblock zu trennen.

Solche Arbeiten sind z.B. das Befestigen eines abhängenden Rückens oder eines Teils des Bezugs, das Verstärken oder Wiederherstellen eines beschädigten bzw. gebrochenen Gelenks („Falz“ in der Buchbindersprache) zwischen Deckel und Buchblock, das Festigen weichgestoßener Ecken der Deckel, o.ä. Als drittes Merkmal der Reparatur im Unterschied zur Restaurierung kann man definieren:

- Bei den Maßnahmen an einzelnen Blättern (Schließen von Rissen, Radieren) geht es um solche geringen Umfangs.

Reparaturen fallen im täglichen Betrieb einer Bibliothek öfter an; sie sollten rasch und aufwandsarm durchgeführt werden, am besten in einer hauseigenen oder auch in einer vertraglich eng verbundenen freischaffenden Buchbinderwerkstatt. Es handelt sich um Arbeiten an einzelnen Stücken; Partien wie bei neuen Einbänden lassen sich nicht bilden. Es ist nur eine minimale Ausrüstung erforderlich: Pappschere, Handpressen, Werkzeug; an Material Japanpapiere zur Falzverstärkung und zum Risseschließen, Hilfsgewebe, Lederreste, Klebstoff. Gelernte Buchbinder, die häufig mit solchen Reparaturen betraut sind, können einen bewundernswerten Reichtum an speziellen Techniken und an Geschick zu ihrer Anwendung entwickeln. Über eine solche Werkstatt und über solche Mitarbeiter sollte jede Bibliothek verfügen, deren Bücher längerfristig benutzbar bleiben sollen und benutzt werden. Auch die in Kap. 4. 2. beschriebenen einfachen Schutzkartonagen können aus einer solchen Werkstatt innerhalb von Stunden oder wenigen Tagen beschafft werden, was bei dem Prinzip „Auswahl aus der Benutzung“ (Kap. 6.1.2.) u.U. erforderlich sein kann. Es sei bemerkt, daß dies ein Beschäftigungsbereich für Behinderte ist, daß die hauseigene Reparaturwerkstatt also auch einen sozialen Aspekt haben kann. Und es sei weiter bemerkt, daß eine spezielle, ein- oder mehrwöchige Schulung durch Buchrestauratoren erforderlich ist.

4.5. Restaurierung

Größere Arbeiten am Einband und am Datenträger und alle Arbeiten an Büchern von intrinsischem Wert sind Sache der Buchrestauratoren: ein heute fest etablierter Berufsstand mit spe-

ziellem mehrjährigem Ausbildungsgang, den es in mehreren Richtungen gibt: an Fachhochschule, Kunstakademie oder Fortbildungsinstitutionen auf der Basis der abgeschlossenen Buchbinderausbildung. Eine weiterer Entwicklungszug seit seiner Frühzeit, als der Buchrestaurator noch mehr eine Spezialisierung des Buchbinderberufs als ein eigenständiger Beruf war – auch dies lebt bis in die Gegenwart fort –, ist das Entstehen zahlreicher freischaffender Werkstätten; in der Frühzeit waren die meisten Restaurierwerkstätten Regiebetriebe. Eine ganz neue Entwicklung ist das Entstehen von größeren freischaffenden Betrieben mit mehreren Angestellten, Restauratoren und Hilfskräften, meist konzentriert auf bestimmte einzelne Techniken der sehr großen einschlägigen Palette, aber zunehmend um ein umfassendes Angebot bemüht, das allen Anforderungen und Schadensfällen gerecht wird.

Auch für die Restaurierung gilt die in Kap. 3.3.4. getroffene Feststellung: Die Einbandschäden überwiegen deutlich die Schäden am Datenträger: Weiterhin gilt: die meisten Schäden sind Folgen verfallsfördernder Lagerbedingungen, Vernachlässigungen, mangelnder Fürsorge nach einem Unfall o.ä. in der länger zurückliegenden Vergangenheit oder einfach Abnutzung. Das gleiche wird deutlich, wenn man die Bücher näher betrachtet, für die von manchen Bibliotheken im Internet nach Paten gesucht, von Büchern, mit denen dort und anderweitig bildlich (Abb. 3) oder mit dem Original in Vitrinen um Spenden und Sponsoren geworben wird ganz zu schweigen. Das macht die Restaurierung zu einer höchst individuellen Arbeit, die mechanisierten Maßnahmen nur wenig zugänglich ist. Gleiche Maßnahmen an zahlreichen Stücken sind nur am Datenträger, am Papier möglich, und selbst da, bei Datenträgern von intrinsischem Wert, ist ihre Anwendbarkeit kritisch zu betrachten. In einem Buch mit Schäden der umrissenen Art, Schimmel, Brand, Wasser, sind kaum je alle Blätter im gleichen Ausmaß geschädigt; der Schaden schreitet fast immer von der einen Seite des Buchblocks zur anderen fort. Er betrifft außerdem kaum je das ganze Blatt, sondern fast immer nur einen Teil. Holzhaltiges Papier – auch solche Bücher, bibliophile Werke, wissenschaftshistorisch bedeutsame Veröffentlichungen, Zeitungen und Flugblätter mit Meldungen über ein herausragendes historisches Ereignis oder aus einer extremen historischen Situation können einen intrinsischen Wert haben – holzhaltiges Papier vergilbt und wird brüchig vom Rand her, während das Blattinnere, der Schriftspiegel in weit besserem, keiner festigenden Behandlung bedürftigem Zustand ist. Die faszinierendste Mechanisierung einer restauratorischen Technik, das maschinelle Papier-spalten⁵⁸, betrifft das ganze Blatt, auch das nicht festigungsbedürftige Innere, und verändert es, was nach restauratorischem Ethos bei intrinsischem Wert so weit als irgend möglich zu vermeiden ist. Außerdem muß man bei mechanisierten Techniken immer mit einzelnen Ausfallern rechnen: mit Stücken, bei denen statt der angestrebten Wirkung ein zusätzlicher Schaden entsteht. Hier sind Techniken, die der handwerklichen Einzelstückbearbeitung näher stehen, etwa die Festigungstechnik des Übervliesens im Anfasergerät⁵⁹, originalschonender und risikoärmer. Mechanisierbar ist im Bereich der Buchrestaurierung eigentlich nur die wäßrige Behandlung. Das ist, wie oben⁶⁰ gesagt, im sog. „Bückeburger Verfahren“ realisiert. Eine Ausnahme mag für Objekte gelten, bei denen das massenhaft gleichartige Vorliegen geradezu einen Teil des intrinsischen Wertes ausmacht: historische Zeitungen, legendäre wissenschaftliche Zeitschriften. Wenn diese im Original benutzbar gehalten werden sollen, obwohl ihr Papier bereits soweit abgebaut ist, daß es den mechanischen Belastungen beim Umblättern nicht mehr standhält, dürften das maschinelle Spalten die richtige Restauriermethode und die von ihr ausgehenden Beeinträchtigungen hinnehmbar sein. Einige wenige ausgewählte Stücke dieser Objektgruppe werden zur Dokumentation von deren Ursprünglichkeit, nach den Regeln der Einzelstückrestaurierung behandelt. – Aber solche Überlegungen gehören in den Bereich der „Strategie“, dem Kapitel 6. gewidmet ist.

⁵⁸ Vgl. z.B. Wächter, *Paper splitting*. – Kritisch: Eusman & al., *Investigating*

⁵⁹ Bansa & Ishii, *The effect*

⁶⁰ Siehe S. 24.

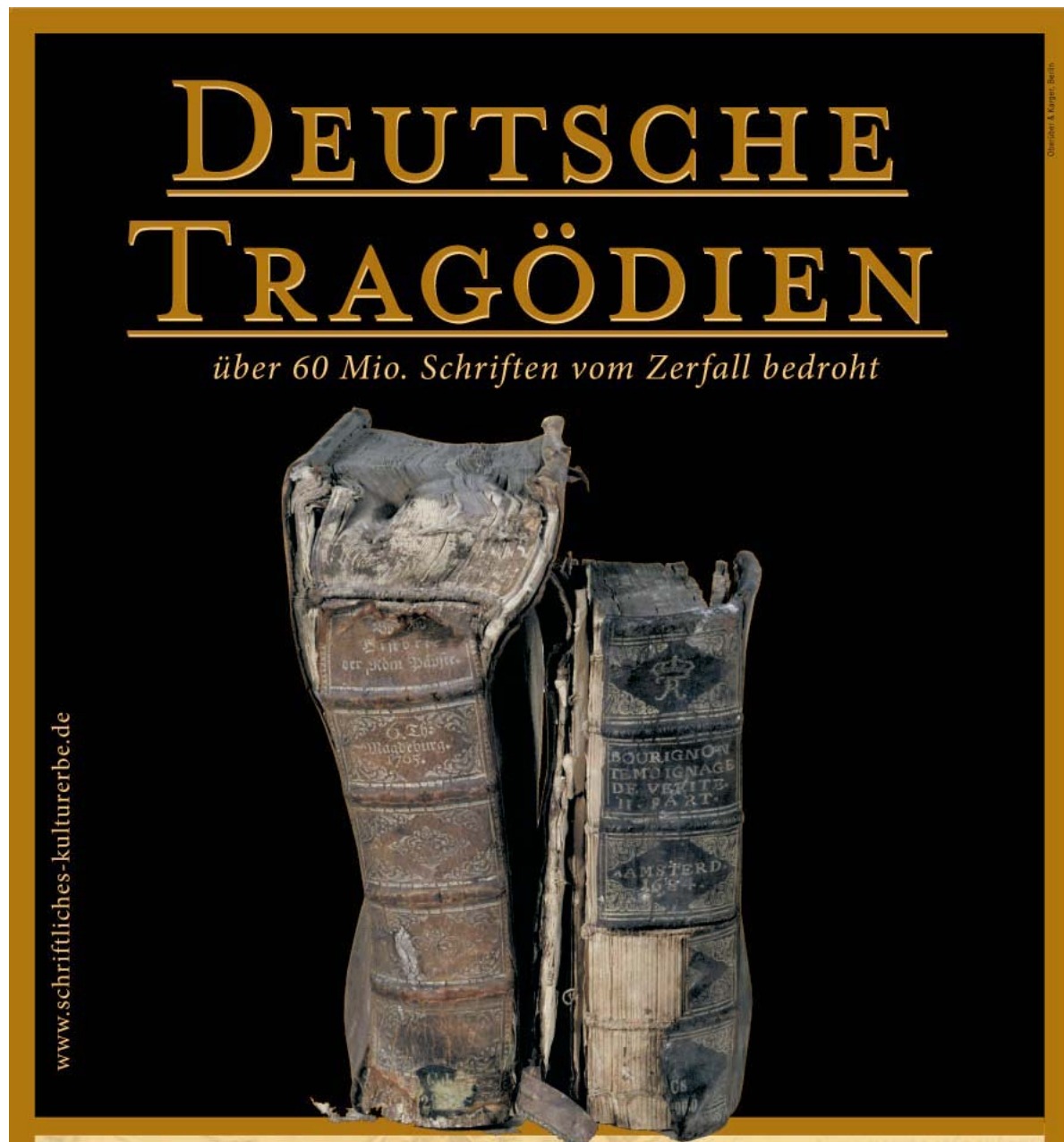


Abb. 3: Plakat zum Erwecken eines öffentlichen Bewußtseins von der Notwendigkeit aktiver Maßnahmen zur Bestandserhaltung und zur Sponsorenwerbung. Das rechte der beiden Bücher weist offensichtlich nur Schäden am Einband auf; beim linken wäre zusätzlich das Papier zu glätten und wohl auch zu reinigen. Vom „Zerfall“ bedroht, wie die Inschrift sagt, ist weder das eine noch das andere.

4.5.1. Freischaffende und Regiewerkstatt

Es wurde gesagt, daß Restaurierwerkstätten zunehmend freischaffend betrieben werden. Es gibt aber auch gute Gründe für die eng an eine Bibliothek gebundene, ihr zugehörige, von ihrem Personal betriebene, d.h. für die Regiewerkstatt.

- Ein solcher Grund sind Stücke von hohem materiellen Wert, deren Vergabe nach außen vom Auftragnehmer hohe Sicherheitsvorkehrungen verlangen und ihm hohe Versicherungssummen auferlegen würde, die er über die Berechnung der Restaurierkosten vom Auftraggeber zurückfordern müßte.

- Ein weiterer sind spezielle Arbeiten, die einen hohen technischen Aufwand erfordern und die nicht so häufig anfallen, daß dieser Aufwand nach den Regeln der ökonomischen Betriebsführung angebracht ist. Für die Regiewerkstatt bedeutet das Abgehen von den Regeln der ökonomischen Betriebsführung nicht wie für die freischaffende eine Bedrohung der Existenz. Solche speziellen Arbeiten sind z.B. die beiden genannten Festigungstechniken, das maschinelle Papierspalten sowie und das Anfasern und Übervliesen.
- Der dritte und vielleicht ein entscheidender Grund für die Regiewerkstatt aber liegt in der Notwendigkeit, die Qualität der Leistungen von freischaffenden Werkstätten zu kontrollieren und durch die permanente Qualitätskontrolle auf dem Niveau zu halten, das für Bücher von intrinsischem Wert angebracht ist. Das Streben nach Kostensenkung durch Rationalisierung und Vereinfachung ist ein Gesetz der Ökonomie, dem die freischaffende Restaurierwerkstatt unausweichlich unterworfen ist. Rationalisierung und Vereinfachung beinhalten die Gefahr, daß sie zu Lasten der Qualität gehen; bei individuellen Arbeiten wie der Restaurierung, wo kaum ein Stück dem anderen völlig gleicht, ist diese Gefahr besonders groß. Es muß ihr durch Qualitätskontrolle von außen entgegengewirkt werden, und dies ist eine genuine Aufgabe der Regiewerkstatt. Die Kontrolleure müssen mit den Arbeiten, die sie zu beurteilen haben, und mit den Problemen, die dabei auftreten können, voll vertraut sein, und das sind und bleiben sie auf Dauer nur, wenn sie solche Arbeiten auch selbst ausführen. Sie müssen mit den Auftragnehmern eng kommunizieren, und das können sie am besten auf der Basis des gleichen Berufs.

Für die meisten, für alle kleineren Bibliotheken kommt eine Regiewerkstatt mit dem umrissenen Leistungsspektrum aus Kostengründen und wegen des Arbeitsanfalls nicht in Frage. Es bieten sich Verbundwerkstätten an, welche die genannten Aufgaben für mehrere Bibliotheken übernehmen. Ein Beispiel hierfür ist das Institut für Buch- und Handschriftenrestaurierung an der Bayerischen Staatsbibliothek und – jedenfalls für die ersten beiden Funktionen – das Institut für Erhaltung und Restaurierung von Archiv- und Bibliotheksgut in Ludwigsburg. Auch die Landesstelle für Bestandserhaltung an der SLUB Dresden ist zu nennen; sie kann sich der restauratorischen Sachkenntnis der Restaurierwerkstatt der SLUB bedienen, auch wenn diese ihr organisatorisch nicht zugehört. Der Aufbau eines flächendeckenden System nach dem Vorbild der drei genannten Ansätze wäre ein entscheidender strategischer Schritt für die Bestandserhaltung im engeren oder richtiger: im eigentlichen Sinn, nämlich für die Erhaltung der Originale.

4.5.2. Restaurierungskundliche Forschung

Für den Zustand der Forschung⁶¹ zu Fragen der Konservierung und Restaurierung von Archiv- und Bibliotheksgut dürfte ihr Verhältnis zur praktischen Anwendung charakteristisch sein. Vincent Daniels, jahrzehntelang leitender Chemiker der Abteilung für Konservierung am Britischen Museum, konstatiert: es gibt eine beträchtliche Anzahl von Wissenschaftlern, die sich hauptamtlich mit Konservierung beschäftigen, aber offensichtlich keine hauptamtlich mit Forschung beschäftigen Konservatoren⁶². Und weiter: Viele Konservatoren haben sehr wenig Gelegenheit zu Kontakt und Meinungs austausch mit einem Konservierungsforscher. Als weiteres Indiz für die Diskrepanz zwischen Forschung und Praxis in der Konservierung und Restaurierung von Archiv- und Bibliotheksgut ist die Tatsache anzusehen, daß in einer groß angelegten und mit Sorgfalt und reicher Kenntnis kommentierten Bestandsaufnahme zur ein-

⁶¹ Eine Zusammenstellung der Methoden der konservierungskundlichen Forschung findet sich bei: Zervos, Spiros: *Methodology*

⁶² Daniels, *The changing face* S. 65: "Although there is a reasonable number of full-time scientists working on conservation research, there are apparently no full-time conservation research conservators"

schlägigen Forschung⁶³ die aus den Werk- und Ausbildungsstätten, die Forschung über in den Werkstätten angewandte Methoden, die Forschung mit Einfluß auf die Arbeit in den Werkstätten so gut wie nicht vorkommt. Das erklärt sich aus dem Zustandekommen der Untersuchung: sie beruht auf Umfragen an Forschungsinstitute. Als weiteres Charakteristikum des Verhältnisses zwischen der Forschung, die sich als professionell versteht, und dem Bedürfnis der praktischen Konservierung sei auf die beschleunigte Alterung hingewiesen. Von ihr war bereits in Kap. 4.3.3.1. die Rede. Eine zentrale Frage des verantwortungsbewußten Konservators bzw. Restaurators ist die nach der Langzeitwirkung der Maßnahmen, die er an einem Objekt vornimmt. Neben Überlegungen aufgrund von allgemeinen Kenntnissen über die Eigenschaften des Materials, die er dabei einsetzt, ist die beschleunigte Alterung das Mittel, sich eine gewisse Vorstellung hierüber zu verschaffen. In Kap. 4.3.3.1. wurde festgestellt: es sind nur relative Aussagen möglich, nämlich ob die positive Wirkung einer Maßnahme, um dererwillen sie durchgeführt wird, mit einiger Wahrscheinlichkeit auch für die Zukunft gilt und ob die eine Variante der Maßnahme der anderen in dieser Hinsicht überlegen ist oder nicht. Weiter wurde festgestellt, daß selbst diese Minimalaussage nur dann getroffen werden kann, wenn sich die positive Wirkung nach einer Alterung an verschiedenen materiellen Varianten des Objekts zeigt, auf das sie angewandt wird. Für die praktische Restaurierung sind dies weiterführende, die Wahl der bestgeeigneten Methode bestimmende, um nicht zu sagen: hierfür ausreichende Ergebnisse. Die von der Naturwissenschaft ausgehende Forschung will sich mit ihnen nicht abfinden. Die zitierte Zusammenstellung von Forschungsvorhaben nennt zehn Institute in sechs Ländern, die sich mit den Methoden der beschleunigten Alterung beschäftigen. Sie fordert die Standardisierung der beschleunigten Alterung, obwohl es mehrere solcher Standards gibt⁶⁴. Sie weiß übrigens selbst von der Diskrepanz zwischen dem, was die Forschung bietet und dem, was die Konservierung bzw. Restaurierung braucht: in einer abschließenden Zusammenstellung von Forschungsdefiziten fordert sie den „Konservierungswissenschaftler“ als Vermittler zwischen Forschung und Praxis.

Die zitierte Zusammenstellung, deren Sorgfalt und Kenntnisreichtum bei der Beschreibung der zusammengestellten Forschungsprojekte man nur bewundern kann, nennt auch die Forschung zur Konservierung von (historischen) Photographien und von Magnetbändern. Für den Bereich Buch, klassisches Archivale und Mikrofilm, nennt sie mehr als 50 einzelne Projekte in der Großgliederung nach Papier, photographischem Material und Allgemeinem. Jeder dieser Gruppen ist unterteilt in Forschungsprojekte zum Abbau, zur Behandlung und zur Lagerung. Hier wird eine andere Zusammenstellungssystematik versucht, in der Hoffnung, daß sie eine umfassende Vorstellung davon vermitteln kann, womit sich die Forschung zur Konservierung und Restaurierung von Archiv- und Bibliotheksgut derzeit beschäftigt und während des letzten Jahrzehnts beschäftigt hat:

- Langzeitwirkung der eingeführten und neu vorgeschlagener Behandlungen; speziell:
 - • Komplexbildner zur Bekämpfung des Tintenfraßes;
 - • Enzyme zum Lösen von Verklebungen;
 - • Verschiedene Methoden des Entsäuerns und des prophylaktischen alkalischen Pufferns (Massen- und Werkstattmethoden);
 - • Festigen von Papier durch Imprägnieren, Laminieren, Übervliesen, Spalten, Pfropfpolymerisation;
 - • Ergänzen von Fehlstellen in Pergament durch Anfasern unter Einsatz von Hautpulver;
 - • Wässern, Waschen, Bleichen von Papier;
 - • Fixiermittel für Farben vor wäßrigen Behandlungen;
 - • Einsatz von synthetischen Klebemitteln;

⁶³ Porck & Teygeler, *Preservation science survey*

⁶⁴ ISO 5630, mehrere Teile, mehrere Alterungsmethoden.

- • Fleckentfernen durch Laserstrahlen;
- • Gefriertrocknung durchnässter Bücher bzw. Archivalien.
- Qualitätskontrolle der Massenentsäuerung.
- Analyse von historischen Farben, Schreibstoffen, Fixiermitteln.
- (Historische) Rezeptkunde für Farben und Schreibstoffe.
- Zusammensetzung und Beschaffenheit von speziellen Papier-, Karton- und Papparten.
- Historische Datenträger: Papyrus, Palmblatt, Birkenrinde.
- Chemische Vorgänge hinter Schadensphänomenen, speziell:
 - • Stockflecken und andere Verfärbungen im Papier;
 - • Wirkung von Schwermetallionen (Eisen, Kupfer) auf den Datenträger (Papier, Pergament, Seide).
- Einfluß varianter Methoden in der historischen und der modernen Papierherstellung auf die Dauerhaftigkeit des Produkts und auf bestimmte Schadensphänomene (z.B. Tintenfraß).
- Details der sog. Alterns, d.h. des über längere Zeiträume hin stattfindenden chemischen Ab- und Umbaus der Substanz der Datenträger (vorwiegend Papier, auch Pergament).
- Beschleunigte Alterung: Vorgänge, variante Methoden, Auswertung der Ergebnisse.
- Oxidation als Schadensursache und Möglichkeiten zu ihrer Reduzierung sowie zur Bekämpfung ihrer Folgen.
- Luftverschmutzung als Schadensursache
- Einfluß von Licht auf die Papieralterung.
- Schimmel- und Schädlingsbekämpfung unter Vermeidung chemischer Mittel, d.h.
 - • durch Bestrahlung;
 - • durch Klimakontrolle;
 - • durch Inertgasbehandlung.
- Funktion von Schutzkartonagen und von synthetischen Schutzmaterialien.
- Bedingungen für die Ausstellung.
- Möglichkeiten der Anwendung nicht-materialzerstörender Analysemethoden; speziell:
 - • strahlungschemische, spektro- bzw. reflektroskopische, thermographische Methoden.
- Langfristige Haltbarkeit von optoelektronischen Datenträgern.
- Historische Buch- bzw. Einbandformen in ihren Details: „Bucharchäologie“.

4.6. Zweitformen

„Verfilmung ist ... keine Bestandserhaltung“. Dieser Satz von Wolfgang Wächter⁶⁵ wäre auszudehnen auf die gesamte Zweitformherstellung. Die Zweitform erhält nicht: sie ersetzt. Allerdings kann sie zur Erhaltung der Originale eingesetzt werden. Der Ersatz bietet in keinem Falle die gleichen Qualitäten wie das Original; er bietet andere, z.T. erheblich überlegene, vor allem in einigen Aspekten der Benutzungsbequemlichkeit, bedeutet aber immer auch einen Verlust: Verlust sowohl an Information als auch an bestimmten anderen Aspekten der Benutzungsbequemlichkeit. Original und Ersatz zu kombinieren, beide in ihren speziellen Qualitäten einzusetzen sowohl für die Benutzung in der Gegenwart als auch für die Benutzung in der Zukunft, wie „Bestandserhaltung“ zu definieren ist: das muß das Ziel der Strategie in Bibliothek und Archiv sein.

Der Ersatz, die Zweitform bedeutet gegenüber dem Original immer einen Verlust. Das gilt auch für die höchstwertige Zweitform, das imitierende Faksimile. Manchmal, ja, nicht selten

⁶⁵ Wächter, *Verfilmung*

ist sogar ein Verlust an dem zu konstatieren, was die Kulturprodukte „Buch“ und „Dokument“ bzw. „Archivale“ überhaupt erst generiert, nämlich an der sprachlich-schriftlichen und vor allem an der bildlichen Information⁶⁶. Unterschiede in Ton und Intensität der Schrift, etwa Druck und handschriftliche Randbemerkung, werden bei der am Anfang jeder Zweitformherstellung stehenden optischen oder optoelektronischen Aufnahme in der Relation zueinander verändert; meist geht die Deutlichkeit des Unterschieds zurück, manchmal – abhängig vom technischen Aufwand – geht er ganz verloren. Farben können grundsätzlich nicht genau, in Ton und Relation zueinander und mit dem Original voll übereinstimmend wiedergegeben werden, und diese Diskrepanzen verstärken sich während der langfristigen Aufbewahrung. Das imitierende Faksimile, welches diese Einbußen am wenigsten, reduziert bis an die Grenze der sinnlichen Wahrnehmbarkeit zeigt, ist die zwar beste, aber mit Abstand teuerste Art der Zweitform.

Die Zweitform kann in mehrfacher Hinsicht einen Beitrag zur Bestandserhaltung leisten.

- Einmal weil sie, benutzt anstelle des Originals, dieses der Benutzungsbelastung entzieht. Das ist bei der weit überwiegenden Anzahl der Benutzungsanforderungen der Fall, nämlich immer dann, wenn es nicht gerade auf die in der Zweitform verlorengangenen Informationen ankommt.
- Eine spezielle Form dieser Originalschonung bei der Benutzung ist, daß die Zweitform zur Herstellung von Kopien für Benutzer eingesetzt werden kann. Diese aus dem Alltag von Bibliothek und Archiv nicht mehr wegzudenkende Benutzungsform bedeutet immer eine gewisse, je nach materieller Beschaffenheit des Originals und Art der eingesetzten Kopiertechnik, sogar eine starke Belastung. Geht diese Benutzungsform über eine Zweitform, erleidet das Original die Belastung nur einmal, nämlich bei deren Herstellung. Alle folgenden Benutzungswünsche werden über Kopien davon erfüllt.
- Eine dritte Form ist die der Eisernen Reserve für den Fall, daß im Original Verluste auftreten oder daß es infolge von Katastrophen ganz verlorenght.
- Eine vierte Funktion kann den Digitalisaten zugesprochen werden. Sie tragen allein durch ihre Allgegenwart im Internet und ihre leichte Kopierbarkeit zur Erhaltung des intellektuellen Inhalts der Bücher und Urkunden bei. Das ist der Gedanke hinter dem Programm LOCKSS (Lots of copies keep stuffs safe) der Stanford Universität⁶⁷. Man kann sagen: selbst wenn die Urform verlorenght, wird irgendwo eine Kopie überleben.

Die bis zur Entwicklung der elektronischen Datenspeicherung, bis in die beiden letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts allein verfügbare Zweitform war, wenn man einmal von Reprint und Faksimile absieht, der Film: überwiegend Mikrofilm und Mikrofiche, für farbige Originale auch Farbdia in verschiedenen Größen. Letztere werden hier nicht näher betrachtet. Heute spielen Digitalisate eine zunehmend größere Rolle. Im Bereich „Film“ sollen für die drei für sie zutreffenden bestandserhaltenden Funktionen drei verschiedene Exemplare hergestellt werden. Die Theorie der Mikroverfilmung⁶⁸ spricht von drei „Generationen“.

- Der Aufnahme- oder Preservation-Master, deutsch Sicherheitsfilm, auch Mutterfilm oder einfach „Mutter“, engl. master negative. Stellt man die in Kap. 6.2.3.1. zu diskutierende strategische Funktion in den Mittelpunkt der Betrachtung, wäre „Sicherungsfilm“ die am besten zutreffende Bezeichnung. Es handelt sich ipso facto immer um einen in der Kamera hergestellten „Master“ hoher oder höchster Qualität. Er ist nicht für die Benutzung bestimmt und wird nur einmal dazu herangezogen, nämlich zur Herstellung des „Printing Master“.

⁶⁶ Hähner, *Condition report*

⁶⁷ Vgl. z.B. Reich & Rosenthal: *LOCKSS*

⁶⁸ Z.B. *Preservation microfilming*

- Dieser hat eine Zwischenfunktion, nämlich die als Vorlage für diejenigen Filmexemplare, die unmittelbar benutzt werden. Die Abnutzung bei der Benutzung ist ein allgemeines Problem beim Mikrofilm, und um, wenn diese eingetreten ist, nicht auf den Sicherungsfilm zurückgreifen zu müssen, der idealerweise an anderem Ort und nicht ohne weiteres zugänglich aufbewahrt wird, ist der „Printing-Master“ erforderlich.
- Die dem Sicherungsfilm in funktionaler Betrachtungsweise gegenüberzustellende Form ist der Benutzungsfilm, mit eingeführten Bezeichnungen Arbeitskopie, Gebrauchskopie, auch in englischer Bezeichnung service copy. Unter dem Gesichtspunkt der strategischen Funktion wäre die Bezeichnung „Schutzfilm“ zutreffend, übrigens auch schon für den im vorigen Absatz besprochenen Printing Master. Der Schutzfilm existiert bei dieser Betrachtungsweise in zwei Varianten: eine für den unmittelbaren Gebrauch anstelle des Originals und die andere als Vorlage für weitere Kopien, sei es für Benutzer auf deren Bestellung, sei es als Ersatz, wenn die Gebrauchskopie abgenutzt ist. Existiert von dem verfilmten Objekt ein Sicherungsfilm, sind beide Varianten des Schutzfilms natürlich Kopien davon, wegen der Benutzungsbequemlichkeit am besten Mikrofilm: das für den unmittelbaren Gebrauch, die „3. Generation“, positiv. In Kap. 6.2.3.1. wird darzulegen sein, daß durchaus auch in der Kamera hergestellte Filme, also „Master“ i.e.S., als Schutzfilme fungieren können und daß für diese die hohen an Sicherungsfilme zu stellenden qualitativen Anforderungen nicht unbedingt erforderlich sind.

Für Digitalisate erübrigt sich wegen der leichten und verlustfreien Kopierbarkeit diese Funktionsteilung. Woran man denken könnte ist die Speicherung der Pixel, welche die reine, in der Vorlage enthaltene Information – Schriftzeichen, Bilder – wiedergeben, ohne Anpassung an eine Software als Eiserne Reserve nach Entwicklungssprüngen der Software und Versäumen der üblicherweise von den Entwicklern gewährten Anpassungsfrist. Hierfür sollte ein Datenträger gewählt werden, der, dem jeweiligen Kenntnisstand entsprechend, die beste materielle Alterungsbeständigkeit aufweist. Es scheint da beträchtliche Unterschiede zu geben⁶⁹.

4.6.1. Benutzung von Zweitformen

Es kann wohl keinen größeren Unterschied geben zwischen zwei Formen gleicher Funktion – Ersatz für ein Original – als den in der Benutzungsqualität zwischen Mikrofilm und Digitalisat. Die Unbequemlichkeit des Mikrofilms war der Anlaß für Nicholson Bakers Buch. In ihm findet sich der Appell an die Bibliothekare: „laßt, um Gotteswillen, die Bücher sein was sie sind“⁷⁰. Die Verfügbarkeit auf dem Bildschirm am eigenen Arbeitsplatz, die weite Verbreitung, die Möglichkeit per Knopfdruck Kopien und Auszüge auf Papier zu ziehen, von den Möglichkeiten der gezielten elektronischen Recherche nach Schlüsselwörtern ganz zu schweigen: diese der Benutzung dienenden Bequemlichkeiten sind das Stimulans für die zahlreichen, nein, die zahllosen, teils vollendeten, teils laufenden, teils geplanten und in der absehbaren Zukunft weiter zu planenden und durchzuführenden Projekte zur Digitalisierung von Bibliotheks- und Archivbeständen. Ganze Sammlungen, ganze Literaturgattungen stehen bereits heute im Internet abruf- und recherchierbar zur Verfügung. Die Ankündigung der Internet-Suchmaschine Google und später auch der Firma Microsoft⁷¹, ganze Bibliotheksbestände zu digitalisieren und ins Internet zu stellen, hat die Vision einer „virtuelle Weltbibliothek“

⁶⁹ Iraci, *Relative stabilities*

⁷⁰ Baker, *Double fold* S. 135: “Leave the books alone, I say, leave them alone, leave them alone!”. Der Appell bezieht sich auf die mißglückte DEZ-Entsäuerungsmethode. In der deutschen Übersetzung (S. 181) ist dieser Satz folgendermaßen wiedergegeben: „Laßt die Bücher in Ruhe, sage ich, laßt sie, laßt sie in Ruhe“. Das wird hier nicht übernommen, denn es könnte zu dem spitzfindigen Argument führen, daß die Bücher nicht für die Ruhe, sondern für die Benutzung da sind.

⁷¹ Zahllose Zeitungsartikel seit dem 14. Dezember 2004.

erscheinen lassen. Sie ist keine absurde Utopie. Ja, man kann die Entwicklung dahingehend interpretieren, daß diese Initiativen nur ein weiterer Promotor, ein weiterer Beitrag zu einer Entwicklung ist, die sich auf lange Sicht unausweichlich und in Eigengesetzlichkeit vollziehen wird. Die Proteste von Seiten der Verleger und Autoren gegen die Initiative dürften nur eine Erschwerung oder Verzögerung dieser oder anderer Unternehmungen zum Scannen von Büchern zur Folge haben. Sie tangieren im Übrigen kaum den Aspekt der Bestandserhaltung, denn dieser gilt älteren, d.h. urheberrechtsfreien Büchern, auf die sich Microsoft konzentrieren will. Die Proteste von bibliothekarischer Seite⁷² führen letztlich zu einer Erweiterung der Aktivitäten in Richtung auf die virtuelle Weltbibliothek der Zukunft, denn sie provozieren weitere Digitalisierungsprojekte, solche, die von Bibliotheken getragen und von anderen Motiven als den kommerziellen der Firmen bestimmt sind. Die virtuelle Weltbibliothek wird den Schwerpunkt der Arbeit mit Texten an den Bildschirm verlegen, an den Bildschirm am Arbeitsplatz in der Firma, der Kanzlei, dem Institut, der Wohnung oder auch im Lesesaal der Bibliothek. Das mindert die Intensität der Benutzung der Originale und damit das Risiko von Schäden. Die Bibliothek ist dann der Ort für die Bewahrung der Originale für den, wie im folgenden Kapitel darzulegen sein wird, nicht auszuschließenden Fall, daß die Zweitformen die ihnen heute unterstellte langfristige Haltbarkeit, Verfügbarkeit und Unversehrtheit nicht aufweisen, und sie stellen die fixierte, nicht änderbare Form von sprachlichen und bildlichen Informationen dar, im Gegensatz zur leichten Veränderbarkeit in ihrer elektronischen Form

Für die Benutzung ist der Mikrofilm ein *faute de mieux*; er wird in dem Maße aus der Benutzung verschwinden als das „*mieux*“, das „*le plus mieux*“, das Digitalisat zur Verfügung steht. Mit dessen weiterem Vordringen wird wohl ein steigender Druck von Seiten der Benutzer in diese Richtung entstehen.

Für die Bereitstellung von Kopien als Form der Benutzung hat der Mikrofilm noch den Nachteil, daß sich auch die Vorlage, der *Printing Master*, mit der Zeit abnutzt und ersetzt werden muß, was, wenn nicht erneut verfilmt, sondern – soweit vorhanden – der Sicherungsfilm aus seiner abgesonderten Lagerung geholt und als Kopievorlage benutzt wird, für diesen eine Belastung und die Gefahr der Abnutzung darstellt. Für die Zweitform Digitalisat ist Abnutzung durch das Ziehen von Kopien kein Thema.

4.6.2. Haltbarkeit

4.6.2.1. Digitalisat

Der sich literarisch anbietende logische Schluß, daß die langfristige Haltbarkeit der Digitalisate in reziprokem Verhältnis zu deren Benutzungsbequemlichkeit steht, kann nicht gezogen werden, einfach deshalb, weil über erstere nichts oder fast nichts Zuverlässiges gesagt werden kann. Ein Blick auf die Internetpräsentationen der Aktivitäten, die sich mit der Langzeitarchivierung digitaler Daten beschäftigen (DIAS; Nestor, KOPAL) vermitteln eine Vorstellung von der Komplexität des Problems, und der Laie kann sich bei ihrer Lektüre des Eindrucks einer gewissen Hilflosigkeit nicht erwehren. Sicher ist folgendes: Wenn ein Verlust an einschlägiger Materie auftritt, eine Veränderung der Schicht, in welche die Informationen eingebrannt sind, gehen ganze Informationssätze verloren⁷³, und sei die betroffene Stelle so winzig, daß sie auf Papier nur einen kaum wahrnehmbaren und intellektuell unbewußt zu substituierenden Fleck verursachen würde. Was weiter gesagt werden kann: die Zugänglichkeit zu den Daten ist nur über komplizierte Maschinen und mit Programmen zu deren Funktionieren

⁷² Sie gehen aus von der französischen Nationalbibliothek bzw. deren Generaldirektor, Jean-Noel Jeanneney. Eine Internetrecherche mit seinem Namen und dem Stichwort „Google“ erbrachte im Herbst 2005 fast 30.000 Nachweise.

⁷³ Dobrusina & al., *Preservation*

möglich; beides, die Maschinen (Hardware) und die Programme (Software) unterliegen einer gegenwärtig und auf absehbare Zeit noch anhaltender Entwicklung mit der Folge, daß an frühere Entwicklungsstufen angepaßte Digitalisate über die Mittel einer späteren nicht mehr ohne weiteres zugänglich sein können. Die Betreiber von Digitalisaten gehen von der Notwendigkeit eines kontinuierlichen Anpassens⁷⁴, einem wiederholten „migrating“ oder „refreshing“ aus: bei der großen und stets wachsenden Zahl von digitalen Datenträgern eine gewaltige Aufgabe, die wegen ihres Umfangs in hohem Maße Gefahr läuft vernachlässigt zu werden. Auch die Gefahr des Verlusts von Daten ist bei der Migration nicht auszuschließen. Ein „Altern“, d.h. über längere Zeit hin stattfindende chemische Veränderungen der Materie von optischen Platten, insbesondere von deren datentragenden Metallschicht, sind denkbar oder sogar, je nach Beschaffenheit der Platten, früher oder später, mehr oder weniger sicher zu erwarten. In der einschlägigen Literatur⁷⁵ finden sich Angaben zwischen fünf und mehreren hundert Jahren zu erwartender Benutzbarkeitsdauer.

Bezüglich der Lagerung werden in der einschlägigen Literatur⁷⁶ für digitale Datenträger keine strengeren Klimabedingungen gefordert als für die klassischen. Die DIN-Norm sagt, daß alle modernen Datenträger, fotografische, audiovisuelle und magnetische Medien und auch CD „besonders empfindlich gegen oxidierende Schadstoffe, staubige Luft und/oder andere aktive Stoffe“ seien und deshalb „getrennt“ aufbewahrt werden sollen.

Insgesamt tut man gut daran, Digitalisate nicht als Medien der Bestandserhaltung zu betrachten und dafür einzusetzen. Sie werden für diesen Zweck ja auch nicht geschaffen. Wo sie aber vorhanden sind, soll man die dem jeweiligen Kenntnisstand entsprechenden Maßnahmen treffen, die ihre fortdauernde Zugänglichkeit und Benutzbarkeit ermöglichen. Teil einer Strategie zur Bestandserhaltung ist es, die Entwicklung dieses Kenntnisstandes zu beobachten und sein Verhalten ihm anzupassen.

4.6.2.2. Mikrofilm

Im Unterschied zum Digitalisat ist der Mikrofilm ausdrücklich als Medium der Bestandserhaltung gedacht. Die Erstform führt wegen dieser Funktion die Bezeichnung „Preservation Master“. Die Eignung hierfür ist nicht als völlig bedenkenlos zu sehen. Zum einen gilt auch hier die für digitale Datenträger konstatierte Tatsache, daß kleine materielle Beschädigungen beträchtlichen Datenverlust bedeuten können: bei weitem nicht in dem Ausmaß wie dort, aber weitaus mehr als bei Papier und Pergament. Für die Maschinenabhängigkeit des Mikrofilms gilt, daß Reader-Printer, Lese- und Dupliziergeräte zwar wesentlich einfacher sind als Computer zur Nutzung von Digitalisaten, daß sie mit dem Verschwinden des Mikrofilms aus der allgemeinen Benutzung z.B. in Wirtschaft und Verwaltung aber schwerer und eines fernen Tages vielleicht nur in besonderer und damit sehr teurer Herstellung beschaffbar sein könnten. Auch bezüglich der steten Beobachtung kann man eine Parallele zum Digitalisat sehen: In der Literatur wird die regelmäßige Inspektion der gelagerten Filme als essentielles Element ihrer Langzeitlagerung gefordert⁷⁷. Die einschlägige DIN-Norm⁷⁸ schreibt vor, daß „alle zwei Jahre eine ausreichende Anzahl sorgfältig ausgewählter Filme inspiziert werden“ soll: eine Aufgabe, die, wie das „Refreshment“ der Digitalisate, mit wachsenden Mengen von Preservation Mastern bzw. Sicherungsfilmen immer umfänglicher und immer schwerer zu erfüllen sein wird, vor allem wenn man die Inspektion so durchführt, wie das in Fig. 32 und 33 des S.

⁷⁴ Weber, *Digitalisierung*

⁷⁵ z.B. Iraci, *Relative stability*

⁷⁶ Siehe S. 18

⁷⁷ *Preservation microfilming* S. 223.

⁷⁸ DIN19070 Teil 3 § 8.

34 Anm. 68 genannten grundlegenden Werkes vorgesehen ist. Was ist zu tun, wenn bei einer Inspektion Schäden beobachtet werden? Es muß erneut verfilmt werden!⁷⁹ Und dazu braucht man das Original.

Für die Langzeitlagerung von Mikrofilmen nennen die einschlägigen Normen und die einschlägige Literatur deutlich strengere Bedingungen als für klassisches Archiv- und Bibliotheksgut, jedenfalls hinsichtlich der Luftfeuchtigkeit: z.B. 20-30% bei 21°C, maximal 50% bei 10°C. Unter diesen Lagerbedingungen und bei korrekter Herstellung (keine Rückstände von Entwicklungskemikalien) wird Filmen mit Silber-Gelatineschicht auf Polyester als Schichtträger eine hohe Dauerhaftigkeit zugesprochen; die Zahlen, die genannt werden – 400, 500 Jahre – stehen wohl mehr für „sehr lange“ oder „kein Ende voraussagbar“ als für eine konkrete Erwartung. Filmen aus Cellulosetriacetat, dem „Sicherheitsfilm“, wird weniger zugetraut, und neuerdings ist er sogar in den Verdacht der generellen Instabilität geraten⁸⁰; die Bezeichnung „Sicherheit“ gilt nicht der Langzeitlagerung, sondern der Tatsache, daß er nicht wie sein technischer Vorgänger, der Cellulosenitratfilm, leicht entflammbar bis hin zur Explosionsgefahr ist. Filmen mit Farbstoff als datengenerierendem Material (Farbfilme, Diazo-Kopierfilme) wird ebenfalls keine so hohe Dauerhaftigkeit zugetraut wie den Silber-Gelatine-Polyester-Filmen.

Alles in allem: auch der Mikrofilm ist kein über alle Zweifel erhabenes Medium zur langfristigen Sicherung wenigstens des verbalen und bildlichen Inhalts von Archiv- und Bibliotheksgut. Es ist nicht einmal sicher zu behaupten, daß er in der Funktion als bestandserhaltendes Medium den optoelektronischen Datenträgern in jeder Hinsicht überlegen ist. In mancher ist er das durchaus, etwa in der geringeren Maschinenabhängigkeit und der Gefahr des hohen Datenverlusts durch geringfügige mechanische Beschädigung. In gegenwärtiger Sicht bietet sich eine Funktionsteilung an, wie sie in einigen Bibliotheken auch praktiziert wird. Digitalisate leisten dadurch einen Beitrag zur Erhaltung des intellektuellen Inhalts von Archiv- und Bibliotheksgut, daß sie anstelle der Originale benutzt werden, und der Mikrofilm (Preservation Master) dient als Eiserne Reserve für den Fall des Verlust oder auch der Unbrauchbarkeit, sei es des Originals oder der Benutzungsform. Die riesigen Massen von Mikrofilmen, die für die Benutzung bestimmt sind, seien es bibliothekarisch-archivarische Benutzungskopien bzw. Schutzfilme oder kommerzielle Verlagsproduktionen, werden diese ihre ungeliebte Rolle noch so lange – wohl sehr lange – spielen als keine Digitalisate des gleichen Inhalts vorhanden sind. Wirkliche Sicherheit, wirkliche Bestandserhaltung kann nur von den gut gelagerten und gut geschützten, im Falle materieller Gefährdung auch vor Benutzung geschützten Originalen ausgehen, wobei zu fragen ist, ob – nein, wobei kein Zweifel besteht, daß nicht alles erhalten werden muß was besteht.

⁷⁹ Bremer-Laamanen, *Microfilming* S. 54: “This year the A(udio)V(isual)-Centre has checked about 3000 early films in our Library. More than half of them need re-filming”.

⁸⁰ Siehe S. 8

5. Realität

5.1. Die Realität in Deutschland

5.1.1. Erhebungsmethode: zwei Umfragen

Zur Feststellung, in welchem Umfang und in welcher Weise die Institutionen in Deutschland, die sich der langfristigen Erhaltung ihrer Bestände verpflichtet fühlen, die verschiedenen Möglichkeiten dem Problem zu begegnen einsetzen, wurden zwei Umfragen durchgeführt.

Natürlich kann von solchen Umfrageaktionen keine mathematisch genaue Beschreibung der erfragten Umstände erwartet werden, schon allein wegen des unvollständigen Rücklaufs. Außerdem war es unumgänglich, die Befragungspartner auszuwählen. Eine Umfrageaktion an alle um die Tausend⁸¹ großen, mittleren und kleinen Institutionen, die Büchern und Dokumente sammeln, hätte die Rücklaufquote stark verzerrt, weil viele, z.B. die meisten Stadtbüchereien und auch so manche Institutsbibliothek, sich von den Fragen nicht angesprochen gefühlt und den Fragebogen in den Papierkorb geworfen hätten.

Auch die über solche Umfrageaktionen eingehenden Daten können nicht als genaue und statistisch belastbare Maßzahlen angesehen werden. Aus den mitgeteilten Zahlen, den errechneten Relationen und den verbalen Kommentaren zu den Fragen ist jedoch ein repräsentatives Bild zu gewinnen, wie es mit den verschiedenen Aktivitäten zur Bestandserhaltung in Deutschland bestellt ist, ein Bild der allgemeinen Situation und der Richtung der Entwicklung. Ergänzt wird dieses Bild durch die Auskünfte der Mitarbeiter einiger großer und der Bestandserhaltung besonders verpflichteter Bibliotheken in den Interviews, von denen in der Einleitung berichtet wurde.

5.1.1.1. Erste Umfrage

Die erste Umfrage galt der Art der Aktivität und ihrer Intensität. Als Arten waren zum Ankreuzen vorgegeben:

- Arbeit an (wertvollen) Einzelstücken (=Restaurierung),
- Massenentsäuerung,
- Mikroverfilmung,
- Anfertigen von Hardcopies,
- Digitalisierung.

Das Stichwort „Arbeit an (wertvollen) Einzelstücken“ war folgendermaßen näher erläutert:

„Alle Maßnahmen an einem vorliegenden Objekt (Buch), die über normale Buchbinderarbeit hinausgehen, wie sie seit jeher in Bibliotheken durchgeführt oder von Bibliotheken in Auftrag gegeben werden (neuer Einband, Reparaturarbeiten an einem vorhandenen, aber (leicht) beschädigtem (Gebrauchs)einband). Also: alles, was sich unter "Restaurierung" subsumieren läßt, bei der es stets darum geht, den überlieferten materiellen Bestand und die vorgefundene materielle Form möglichst originalgetreu zu bewahren bzw. wiederherzustellen“.

Das Stichwort „Massenentsäuerung“ erschien nicht erläuterungsbedürftig. Zu den übrigen drei sagte der Fragebogen folgendes:

"Bestandserhaltung" im Sinne dieses Fragebogens beinhaltet alle Maßnahmen der "format conversion", d.h. Herstellung oder anderweitige Beschaffung von Zweitformen: Schutz- und/oder Sicherheitsverfilmungen, Schutz- oder Ersatzkopien, Digitalisaten u.s.w., auch solchen im Auftrag Dritter (z.B. Verlagen), wenn der

⁸¹ Das Jahrbuch der deutschen Bibliotheken zählt 764 wissenschaftliche Bibliotheken. Zahlreiche kommunale und Institutsbibliotheken sind dort nicht erfaßt.

Master oder eine Kopie von Masterqualität in der Bibliothek verbleibt. Entscheidendes Kriterium: es handelt sich um Zweitformen von Objekten (Büchern) im Besitz der Bibliothek“.

Für jede Frage waren vier Möglichkeiten zur Beantwortung vorgegeben:

- keine Aktivität,
- gelegentliche Aktivität, d.h. bei Bedarf und/oder wenn Sondermittel zur Verfügung stehen,
- Maßnahmen dieser Art sind fest institutionalisiert,
- Maßnahmen dieser Art werden bzw. wurden in der jüngeren Vergangenheit probeweise durchgeführt.

Weiterhin wurde nach dem Personal gefragt, das mit der Bestandserhaltung beschäftigt ist:

- Gibt es in Ihrem Hause eine Person oder eine Gruppe von Personen (Abteilung o.ä.), die ausdrücklich mit der Wahrnehmung von Aufgaben der Bestandserhaltung betraut ist?
 - • keine; gelegentliche Maßnahmen im Sinne von 1. werden neben weit überwiegend anderen Aufgaben miterledigt;
 - • eine einzelne Person;
 - • • Anteil der Tätigkeit für die Bestandserhaltung an den gesamten Aufgaben der Person;
 - • eine spezielle "Abteilung Bestandserhaltung" o.ä.;
 - • andere Verantwortlichkeit.

Eine letzte Frage galt den Dienstleistern, die für Bestandserhaltungsaktivitäten in Anspruch genommen wurden.

Die Umfrage erfolgte in drei Wellen. Die erste richtete sich an die 43 Bibliotheken, von denen dem Autor bekannt war, daß sie sich der Bestandserhaltung verpflichtet fühlen. Alle Angeschriebenen haben den Fragebogen ausgefüllt zurückgesandt: Rücklauf 100%. Die zweite Welle galt Staats-, Landes-, Universitäts-, Forschungs- Stadt- und Spezialbibliotheken, von denen aufgrund ihres Status und Bestands entsprechende Aktivitäten für möglich gehalten werden konnten. Das waren 124 Institutionen. 33 Davon ignorierten den Fragebogen, wohl weil sie sich von den Fragen nicht betroffen fühlten; 20 sandten ihn zurück mit der Angabe, daß sie keine der fünf erfragten BE-Aktivitäten durchführen oder durchführen lassen: Rücklauf 73%, detaillierte Antworten 57%. In der dritten Welle wurden Kloster-, Behörden-, Museums-, Privatbibliotheken und auch einige Archive angeschrieben, bei denen Aktivitäten zur Bestandserhaltung allenfalls denkbar oder nicht auszuschließen sind. Deren Zahl belief sich auf 123, von denen sich 45 von den Fragen nicht betroffen fühlten und 10 den Fragebogen mit der Angabe „keinerlei BE-Aktivitäten“ zurücksandten: Rücklauf 63%, detaillierte Antworten 56%. Die Summe der Institutionen aus der ersten Aktion und derjenigen aus der zweiten und dritten, die mindestens zu einer Aktivität positiv geantwortet haben, beträgt 182. Eine Übersicht über die Antworten bieten die Tabellen in Kap. 5.1.2.

5.1.1.2. Zweite Umfrage

Die zweite Umfrage hatte zwei Zielrichtungen. Die eine galt Details der Herstellung von Zweitformen, die zweite, einbezogen auf ausdrücklichen Wunsch der „Allianz“, der finanziellen Seite der Bestandserhaltung: Höhe und Herkunft des Aufwands. Sie richtete sich nur an Bibliotheken, einmal weil nur dort der Aspekt wirksam ist, daß Zweitformen von mehrfach vorhandenen Originalen zwischen den Eigentümern ausgetauscht und so die im Vergleich zur Herstellung von Kopien wesentlich teurere mehrfache Herstellung von Masters gleicher Vorlagen vermieden werden kann, und zum anderen weil bei den Archiven der finanzielle Aufwand für Bestandserhaltung durch die Archivreferentenkonferenz des Bundes und der Länder regelmäßig ermittelt wird.

Es wurden auch nicht alle Bibliotheken angeschrieben, sondern nur diejenigen, von denen aus den Antworten auf die erste Umfrage zu erkennen war, daß sie sich der Bestandserhaltung mehr oder weniger verpflichtet fühlen. Das waren 92 Bibliotheken. 75 davon haben den umfanglichen Fragebogen ausgefüllt zurückgesandt, zwei allerdings mit so rudimentären und offensichtlich unvollständigen Angaben, daß von der Auswertung abgesehen werden mußte. Es bleiben 73 auswertbare Rücksendungen. Das entspricht einer Rücklaufquote von 79%. Die Fragen waren sehr detailliert, möglichst so formuliert, daß sie mit „ja“ oder mit „nein“ beantwortet werden konnten, was nicht nur die Beantwortung, sondern auch die Auswertung erleichtern sollte. Sie werden in Kapitel 5.1.3. näher besprochen.

5.1.2. Wahrnehmung der verschiedenen Bestandserhaltungsformen

Tabelle 2: Übersicht über die Bestandserhaltungsaktivitäten in 182 deutschen Bibliotheken und Archiven

	Restaurierung	Massenentsäuerung	MF	Hardcopy	Digitalisierung
fest institutionalisiert	71	9	57	16	38
Gelegentlich	92	29	67	66	55
Probeweise		9			18
Keine Aktivität	19	135	58	100	71

Tabelle 2 stellt die Bestandserhaltungsaktivitäten in den 182 deutschen Bibliotheken und Archiven zusammen, die auf Umfrage I in auswertbarer Weise geantwortet haben. Die 71 Institutionen, an denen die Restaurierung fest etabliert ist, können als diejenigen verstanden werden, die sich dem langfristigen Erhalt ihrer Bestände ausdrücklich verpflichtet fühlen. Sie sind natürlich in den obengenannten 92 enthalten, die Fragebogen II erhielten. Die sonstigen BE-Aktivitäten der 71 sind aus Tabelle 3 zu ersehen.

Tabelle 3: Massenentsäuerung und Zweitformherstellung in den Bibliotheken, die angaben, daß in ihnen die Restaurierung fest etabliert ist und von denen deshalb angenommen wird, daß sie sich der Bestandserhaltung verpflichtet fühlen.

	Massenentsäuerung	MF	Hardcopy	Digitalisierung
fest institutionalisiert	7	38	11	24
Gelegentlich	13	23	25	21
Probeweise	4			14
Keine Aktivität	47	10	35	12

Es wird deutlich, daß die Massenentsäuerung nur von wenigen Bibliotheken akzeptiert wird. Allerdings setzen zwei mehr auf sie als auf die Restaurierung von Einzelstücken.

Fünf der Institutionen mit fest etablierter Restaurierungsaktivität betreiben keinerlei Zweitformherstellung. Zwei weitere betreiben nur Digitalisierung, was nur bedingt als Bestandserhaltungsaktivität gewertet werden kann. Eine Universitätsbibliothek meldete Digitalisierung und Herstellen von Hardcopies, aber keine Mikroverfilmung.

92 Institutionen meldeten gelegentliche Restaurierungsaktivität. Einige davon haben auf die Frage nach dem Personal geantwortet, daß sie einen Restaurator beschäftigen. Es sollte wohl zum Ausdruck gebracht werden, daß zwar ein Restaurator vorhanden, dieser aber überwiegend mit anderen Aufgaben beschäftigt ist, sei es mit Ausstellungen oder einfach mit Magazin- oder Verwaltungsarbeit, und deshalb nur gelegentlich zu seiner eigentlichen Arbeit, dem Restaurieren kommt: ein aus der allgemeinen Personalnot resultierender Mißstand, der dem Autor dieses Berichts aus persönlicher Kenntnis nicht fremd ist und der auch in den Erläuterungen im Fragebogen angesprochen wurde. Unter den Institutionen, an denen ihrem Verständnis nach nur „gelegentlich“ restauriert wird, mögen sich also ebenfalls solche befinden, die sich dem langfristigen Erhalt ihrer Bestände ausdrücklich verpflichtet fühlen. Weiterhin ist zu sagen, daß eine Reihe von Institutionen, die gelegentliche Restaurierungsaktivität gemeldet haben, dazu Erläuterungen gaben wie „Herstellung von Schutzkartonagen“, „Schim-

melbekämpfung“ und einfach „Buchpflege“, also wohl stückweises Entstauben verbunden mit der Anwendung eines Lederpflegemittels –„Fetten“: eine fragwürdige Maßnahme. Es ist nicht klar, ob damit die „gelegentliche Restaurierung“ inhaltlich erläutert werden sollte oder ob es sich um einen Hinweis auf weitere die Originale betreffende Maßnahmen handelt, zusätzlich zur gelegentlichen Restaurierung.

Tabelle 4: Massenentsäuerung und Zweitformherstellung an den 92 Institutionen, die gelegentlich Restaurierung durchführen bzw. durchführen lassen.

	Massenentsäuerung	MF	Hardcopy	Digitalisierung
Fest institutionalisiert	2	13	3	10
Gelegentlich	14	36	38	28
Probeweise	5			6
Keine Aktivität	71	43	51	48

Es zeigt sich, wie schon berichtet, daß zwei Institutionen offenbar der Massenentsäuerung den Vorzug vor der Restaurierung geben. Weiterhin zeigt sich, daß 14 Institutionen gelegentlich bzw. zur Probe etwas zur Massenentsäuerung gegeben haben, obwohl das vornehmste Mittel der Bestandserhaltung, die Restaurierung, bei ihnen keine große Rolle spielt, was, wie gesagt, bei der Angabe „gelegentlich“ unterstellt wird.

66 (71 minus 5) der Institutionen, an denen die Restaurierung fest etabliert ist, und 68 der mit gelegentlicher fertigen auch Kopien an. Die Tabellen 5-7 stellen sie nach ihren Arten zusammen. Um der Vollständigkeit willen seien die entsprechenden Zahlen auch für diejenigen Institutionen mitgeteilt, die angegeben haben, daß sie keine Restaurierung betreiben.

Tabelle 5: Herstellung von Kopien in den Institutionen, in denen die Restaurierung fest etabliert ist.

	fest	gelegentlich	keine	fest	gelegentlich	keine	fest	gelegentlich	keine
Mikrofilm	38			16	6	2	4	2	1
Digitalisat	16	19	3	24			3	4	0
Hardcopy	11	10	17	6	8	10	7		
Mikrofilm		23		19	15	1	10	12	3
Digitalisat	6	15	2		35		8	14	3
Hardcopy		12	11	5	14	16		25	
Mikrofilm			5	3	2	2	17	11	2
Digitalisat	2	1	2			7	10	16	4
Hardcopy		3	2		3	4			30

Tabelle 6: Herstellung von Kopien an den Institutionen, die gelegentlich Restaurierung durchführen bzw. durchführen lassen.

	fest	gelegentlich	keine	fest	gelegentlich	keine	fest	gelegentlich	keine
Mikrofilm	13			4	3	3		2	1
Digitalisat	4	3	6	10				1	2
Hardcopy		6	7		8	2	3		
Mikrofilm		36		3	23	8	6	18	14
Digitalisat	3	23	10		34		8	16	14
Hardcopy	2	18	16	2	16	16		38	
Mikrofilm			19	6	10	8	7	17	4
Digitalisat	3	8	8			24	2	16	10
Hardcopy	1	14	4	1	14	9			28

Es wird deutlich, daß der Mikrofilm nach wie vor die bevorzugte Zweitform ist, daß das Digitalisat aber neben ihm beträchtliche Anwendung gefunden hat. Es läßt sich auch eine gewisse Abkehr vom Mikrofilm beobachten. Beides dürfte eine Tendenz aufzeigen, die sich in der nahem Zukunft deutlich verstärken wird. An der Hälfte der 38 Institutionen, die der Restaurierung verpflichtet sind und an denen auch die Mikroverfilmung fest etabliert ist, wird gelegentlich schon digitalisiert, während von den 24, die der Digitalisierung den Vorzug

geben, nur an 6, also dem vierten Teil, gelegentlich auch noch verfilmt wird. Bei der Gruppe der nur gelegentlich und der überhaupt nicht restaurierenden Institutionen, zeigen sich ähnliche Relationen.

Tabelle 7: Herstellung von Kopien an den Institutionen, die keine Restaurierung durchführen bzw. durchführen lassen.

	fest	gelegentlich	keine	fest	gelegentlich	keine	fest	gelegentlich	keine
Mikrofilm	5				1	2			
Digitalisat		3	2	3					
Hardcopy			5		1	2			
Mikrofilm		9		3		2		2	3
Digitalisat	1		8		5		1	1	3
Hardcopy		2	7		1	4		5	
Mikrofilm			5	2	8	1	5	7	2
Digitalisat	2	2	1			11	2	4	8
Hardcopy		3	2		3	8			14

Wie schon angedeutet, haben einige Institutionen ihre Angaben zur Restaurierung mit Erläuterungen versehen. Neben den oben mitgeteilten handelt es sich um Hinweise auf Personal- und Geldmangel.

5.1.3. Zweitformen: Details

Die Basis für dieses Kapitel sind die Antworten der 73 Bibliotheken, welche Fragebogen II mit auswertbaren Antworten zurückgesandt haben. Die Fragen galten der Herstellung und der Verwaltung von Zweitformen aller Art und jeder intendierten Zweckbestimmung. Das bestimmende Motiv für die Umfrage war der oben angesprochene strategische Aspekt, daß bei mehrfach, nämlich an verschiedenen Orten vorhandenen Originalen zu deren und zur Ressourcenschonung nur von einem eine Zweitform angefertigt wird und daß den anderen Originalbesitzern Kopien davon überlassen werden sollten.

Die Fragen wurden nicht immer so beantwortet, daß das Vorgehen der Bibliothek zweifelsfrei zu erkennen gewesen wäre. Die folgenden Darlegungen sind also nicht frei von Interpretation. Ursprünglich bestand die Absicht, den einzelnen Bibliotheken, die in ihnen namentlich zu nennen wären, die jeweiligen Passagen zur Genehmigung und ev. Korrektur vorzulegen. Das wurde für nötig gehalten, um eventuellen Protest von Bibliotheken zu vermeiden, die sich mißverstanden fühlen könnten oder bei denen die Angaben dessen, der den Fragebogen bearbeitete, von der Sichtweise der Bibliotheksleitung abweicht. Das hat sich jedoch nicht realisieren lassen; wg. Autorität, die für eine solche weitere Befragung erforderlich ist und auch wegen des damit verbundenen Arbeitsaufwandes hätte das Projekt hierfür verlängert werden müssen, woran seitens der „Allianz“ kein Interesse bestand. Eine andere Haltung derselben hätte bei geringem Aufwand zu wesentlich wertvolleren Informationen geführt. Die Möglichkeit hierzu war wg. der genannten Rücklaufquoten und wg. der in der Einleitung (Kap. 1.4.) erwähnten Bereitschaft der befragten Partner außerordentlich günstig.

Zum Gewinnen einer Vorstellung von der Bestandserhaltungspolitik im deutschen Bibliothekswesen ist bei einzelnen Verhaltensweisen ist, wenn auf die Nennung von Namen verzichtet werden muß, wenigstens eine Charakterisierung nach Typen erforderlich. Für diesen Ausweg werden folgende Siglen verwendet:

R: Universalbibliothek mit Regionalbindung: Staats-, Landes-, Stadtbibliothek

RU: Universalbibliothek mit Regionalbindung (s.o.) und Universitätsbibliothek

S: Spezial-, Forschungs-, Institutsbibliothek: thematisch beschränkter, aber vertiefter Sammlungsauftrag

U: Universitätsbibliothek

5.1.3.1. Mikrofilme

5.1.3.1.1. Herstellung

1. Frage: Erfolgt in Ihrem Hause eine systematische Verfilmung ganzer Objektgruppen (Bestände, klar definierbare Teilbestände)?

Antworten: Ja: 63% (46) Nein: 35,6% (26) Ist geplant: 1,4% (1)

Frage: Wenn ja: Um welche Bestände / Teilbestände handelt es sich?

Antworten: Handschriften, Nachlässe, Archivalien, Briefsammlungen: 52% von 46 = 24;
manche Antworten enthalten erläuternde Zusätze: abendländische, orientalische, mittelalterliche, schimmelgeschädigte.

Zeitungen: 41% von 46 = 19;

Zusätze: historische, lokale, regionale, Pflichtbereich, wertvolle.

Zeitschriften, Periodica: 13% von 46 = 6;

Zusätze: historische, „saure“.

(lokale) Dissertationen: 11% von 46 = 5;

gelegentlicher Zusatz: maschinenschriftliche wg. verblässender Schrift.

Weitere Angaben, die nur ein- zwei- oder dreimal begegnen:

- nach Sammlern benannte Teilbestände,
- Bildsammlungen,
- (lokale) Adreßbücher,
- Blockbücher, Inkunabeln, Frühdrucke,
- Musikalien,
- Schulprogramme,
- Urkundenbücher,
- Vorlesungsverzeichnisse,
- Bücher zu bestimmten Sachthemen,
- ortsbezogene Literatur,
- unspezifisch: Rara, Unica, bestandsgefährdete Bücher.

So es einer Erklärung der Prozentzahlsumme > 100 bedarf: die meisten Bibliotheken verfilmen mehrere der genannten Gattungen oder Gruppen.

Einige Bibliotheken geben an, daß sie die Durchsicht ganzer Teilbestände (lokaler Bezug, Sondersammelgebiete) auf Bücher aus abbaugefährdetem Papier oder auf „verfilmungswürdige Werke“ planen bzw. eingeleitet haben, in Vorbereitung auf eine später vorzunehmende Verfilmung. RU2 teilte auf Befragen mit, daß sie eine solche für einen zentralen Bestand ihres Sammelauftrags begonnen, aber bald als wenig sinnvoll wieder aufgegeben habe. Hierauf ist in Kap. 6 zurückzukommen.

R6 gibt an, daß sie 2002 fast vollständig von Mikrofilm auf Digitalisat umgestellt habe. U3 hat nur die Fragen nach Digitalisierungsaktivitäten beantwortet, woraus geschlossen wird, daß auch sie die ältere Zweitformtechnologie zugunsten der jüngeren ganz aufgegeben hat. Ebenso hat die RU3 primär auf Digitalisierung umgestellt, teilt aber ausdrücklich mit, einmal daß weiterhin Mikrofilme auf Bestellung von Benutzern, und vor allem daß „in der Regel“ von den digitalisierten und ins Internet gestellten Objekten auch Mikrofilme hergestellt werden. RU2 bekennt sich prinzipiell zur Hybridherstellung: Digitalisat für die Benutzung, Mikro-

film zur Sicherung; ebenso S3. U2 strebt ein Gleiches an. Diese Vorgehensweise ist ebenfalls bei der Erarbeitung einer Strategie als Anregung aufzugreifen.

Die RU4 hingegen sieht sich wegen des damit verbundenen Aufwands nicht in der Lage, Film und Digitalisat herzustellen; der Leiter der Reprstelle entscheidet nach der zu erwartenden Benutzungsintensität, ob ein als beschädigt eingeliefertes Buch verfilmt oder digitalisiert werden soll. In R3, R5, R6 und R7 sind Fragen oder Bestellungen von Benutzern ein Verfilmungsanlaß. Die Verwertung solcher Verfilmungen ist eine Komponente der in Kap. 6 zu entwerfenden Strategie, oder, in einer Formulierung, die der Herkunft dieses Wortes gerecht wird: sie gehört ins Arsenal.

2. Frage: Gibt bzw. gab es solche Verfilmungsaktionen in Zusammenarbeit mit Verlagen?

Antworten: Ja⁸²: 16,4% (12) Nein: 39,7% (29) Keine Angabe: 42,5% (31)

Hinweis auf Reprints: 1,4% (1 Antwort)

Als Partner (Verleger) werden Harald Fischer (Erlangen), IDC Publishers (Leiden), Edition Lengenfelder (München) und K.G. Saur (München) genannt. R2 weist darauf hin, daß sie aus der Zusammenarbeit mit Harald Fischer nicht die Mutterfilme bzw. Negativ-Kopien von vergleichbarer Qualität und Funktion, sondern nur Beleg-Mikrofiches erhalten habe. Das bedeutet den Verzicht auf eine Waffe im strategischen Arsenal.

3. Frage: Wird vor einer Verfilmung recherchiert (z.B. in EROMM), ob es von dem betreffenden Objekt anderenorts bereits eine Verfilmung gibt?

Antworten: Ja: 35,6% (26) Nein: 23,3% (17) Keine Antwort: 41,1% (30)

Einige Ja-Antworte nennen den Ort der Recherche: Verbundkataloge, Zeitschriftendatenbank, Mikrofilmarchiv der deutschsprachigen Presse, Sächsisches Mikrofilmarchiv. EROMM wird nur einmal genannt, und einmal wird ausdrücklich gesagt, daß zwar im lokalen Verbund bzw. der typdefinierten Datenbank, nicht aber in EROMM recherchiert wird. Wenn es nur auf den Nachweis ankomme, ob von einem bestimmten Titel in Deutschland eine Zweitform vorhanden ist, sei der Karlsruher Virtuelle Katalog (KVK) vorzuziehen. Eine gezielte Suche nur nach Zweitformen ist dort allerdings nicht möglich, ja, es ist nicht einmal angegeben, ob es sich bei einem Titel, den der KVK als in einem der Verbundkataloge genannt nachweist, um eine Zweitform handelt. R2 geht noch einen Schritt weiter. Sie antwortete auf die Frage nach einer Recherche vor dem Verfilmen mit „nein“ und kommentiert: „Der Aufwand, jedes Druckwerk nachzuschauen, ist im Verhältnis zu den Treffern zu groß. Außerdem sind die Angaben in EROMM so dürftig und unzuverlässig, daß danach keine Entscheidung für oder gegen eine eigene Verfilmung gefällt werden kann“. Ähnlich ist die Haltung zu EROMM in R1. In anderen generell negativen Einschätzungen von EROMM wird auf die „problematischen Zugangsbedingungen“ hingewiesen. Eine Universitätsbibliothek, die ihre Dissertationen verfilmen läßt, weist darauf hin, daß bei dieser Literaturgattung die Recherche keine Aussicht auf Erfolg hat, was realitätsnäher ist als die Begründung für den pauschalen Verzicht. Bei der Verfilmung von sammlerdefinierten Teilbeständen können anderenorts vorhandene Mikrofilme anderer Exemplare von einzelnen Büchern des Bestandes die Verfilmungsintention nicht beeinflussen; unter dem Gesichtspunkt einer Strategie der Bestandserhaltung sind sie insgesamt kritisch zu betrachten, weil, unter strategischem Gesichtspunkt, ihr Auswahlprinzip der Zufall des Vorhandenseins in dem Bestand ist.

⁸² Manche der als „ja“ gewerteten Antworten sind beschreibend im positiven Sinn

Ein bezeichnendes Licht auf den Gesichtspunkt des strategischen Zusammenwirkens der Bibliotheken wirft die Antwort von S1, nämlich daß zwar nach einer anderenorts eventuell bereits vorhandenen Zweitform recherchiert werde, daß das Ergebnis aber die eigene Verfilmungsabsicht nicht beeinflusse. Hingegen berichten sieben der Bibliotheken, die vor einer eigenen Verfilmung prüfen, ob anderenorts bereits eine vorhanden ist, d.h. 27% der Ja-Antwörter, daß bei positivem Befund auf die Verfilmung des eigenen Exemplars verzichtet werde. Vier teilen mit, daß die Recherche bisher stets ohne Erfolg war. Drei haben Filmbestellungen von Benutzern im Auge; sie berichten, daß sie den Benutzer auf die anderenorts vorhandene Verfilmung verweisen.

Nur zwei Bibliotheken melden ohne weitere Angabe, daß sie bei positivem Befund statt der eigenen Verfilmung eine Kopie der anderenorts vorhandenen erwerben, zwei weitere schränken diese Nutzung ein: „gegebenenfalls“, „gelegentlich, wenn angenommen werden kann, daß die Fremdverfilmung normgerecht erfolgt ist“. Und eine fünfte berichtet von der negativen Erfahrung, daß sie auf die Bestellung einer bestimmten Lokalausgabe einer Zeitung einen Film von verschiedenen Lokalausgaben erhalten habe, entgegen der ausdrücklichen Titelbeschreibung. Weitere Klagen über EROMM: Bestellungen von Filmen zögen sich sehr lange hin, jedenfalls bei einigen Bibliotheken des Auslands; die Preise seien z.T. exorbitant hoch.

4. Frage: Erfolgt in Ihrem Hause die ad-hoc-Verfilmung von einzelnen Büchern, die wegen ihres materiellen Zustands nicht mehr in die (normale) Benutzung gegeben werden können?

Antworten: Ja: 39,7% (29) Nein: 50,7% (37) Keine Antwort: 9,6% (7)

Eine ergänzende Frage galt dem Umfang der Verfilmungen aus dem genannten Anlaß. Die Antworten schwanken zwischen 1 und ca. 100 pro Jahr. RU4 und R2 sind mit je ca. 500 Verfilmungen besonders aktiv. Letztere kommentiert: „Überwiegend antiquarisch erworbene Druckwerke, die in zahlreichen Fällen nach der Verfilmung ausgesondert werden: Einsparen von Bindekosten“. Aussonderung: ein Stichwort konträr dem der Bestands-Erhaltung, zugehörig der Bibliothekstheorie oder gar –philosophie. Die Diskrepanz ist zu lösen durch die Bibliothekspolitik: was soll, was kann ausgesondert werden und warum? Aussondern zum Zweck des Einsparens von Kosten, diese in den späten 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts in den USA aufkommende Usance scheint zum einen allzu sehr von der Tagespolitik bestimmt und zum anderen nicht konsequent zu sein. Das Beschaffen einer einfachen Schutzkartonage⁸³ würde auch die Kosten der Verfilmung einsparen. In den USA ging es seinerzeit um das Einsparen von Lagerkosten: ein Zweck, der wenigstens konsequenter ist als das Einsparen von Bindekosten durch Verfilmung.

U4 lehnt, wie es scheint, die Ersatz- oder Schutzverfilmung zu dem in der Frage genannten Zweck ab. Ihre Antwort lautet: „Es werden Kopien auf säurefreiem Papier gemacht“.

5. Frage: Wird in Ihrem Hause von Mikroverfilmungen, die für Benutzer (incl. Verlage) auf deren Bestellung (und Kosten) hergestellt wurden, etwas einbehalten?

Antworten: Ja: 53,4% (39) Nein: 16,4% (12) Keine Antwort: 30,1% (22)

Fünf der zwölf Nein-Antwörter weisen darauf hin, daß von ihnen keine Mikrofilme für Benutzer hergestellt werden, teils ohne nähere Angabe, teils unter Hin-

⁸³ Siehe S. 22

weis auf die Umstellung von Verfilmung auf Digitalisierung. Von den Ja-Antwortern behalten die meisten, nämlich 27, den in der Kamera hergestellten Mutterfilm, zwei weitere eine Negativkopie von Masterqualität, manche zusätzlich zum Master eine Kopie zur Benutzung im Hause. Das Einbehalten eines Masters im Sinne von „Vorlage für weiterer Kopien“ und die Herstellung einer Kopie für die Benutzung im Hause entspräche dem strategischen Prinzip, Benutzerwünsche für die Bestandserhaltung einzusetzen (siehe S. 78).

Manche der Ja-Antworter schränken ein: nur wenn der Titel wegen seines Zustands einer Verfilmung bedarf; wenn angenommen wird, daß in Bälde weitere Kopieanforderungen folgen werden; nur bei Handschriften, Inkunabeln. Eine Bibliothek setzt Verfilmungen auf Benutzerwunsch zur Bestandsergänzung ein: „Sofern, etwa im Rahmen einer Fernleihbestellung, der verfilmte Titel für die Bibliothek von Interesse ist, vereinnahmen wir die Mikroform und überlassen dem Besteller einen Reader-Printer Ausdruck“.

R2 teilt mit, daß bis 1995 von Mikroverfilmungen für Benutzer eine Kopie einbehalten wurde. In der Regel handelte es sich dabei um Negativ-Mikrofiches. Unter den im OPAC dieser Bibliothek nachgewiesenen vielen tausend Fiches von Büchern aus dem eigenen Bestand dürften zahlreiche dieses Ursprungs sein.

5.1.3.1.2. Qualität

1. Frage: Werden bei Verfilmungen die einzelnen Objekte auf Vollständigkeit überprüft? Im eigenen Original fehlende Seiten aus einen anderenorts vorhandenen Original ergänzt?

Antworten: Die Frage ist nur bei systematischen Verfilmungen mit ausdrücklich bestandserhaltender Intention relevant, genau genommen nur bei „Sicherungsverfilmungen“ in der in Kap. 6.2.3.1. (S. 76) umrissenen Zweckbestimmung. Die Anteilsrechnung bezieht sich deshalb auf die 46 Bibliotheken⁸⁴, die entsprechend aktiv sind.

Ja: 50% (=23) Überprüfung ja, Ergänzung nein: 15,2% (7)
Nein: 21,7% (10) Keine Antwort: 13% (6)

In Bemerkungen zur Antwort wird auf den Arbeitsaufwand hingewiesen, den die Überprüfung und vor allem die Ersatzbeschaffung erfordert. Bei lokalen Zeitungen bzw. Lokalausgaben und bei Dissertationen sei letzteres fast unmöglich, weshalb auf ersteres verzichtet werde. R2 weist darauf hin, daß, wenn eine Ergänzung nicht möglich ist, auf das Fehlende durch Targets hingewiesen wird: eine Praxis, die auch manche Verfilmungsfirmen anbieten.

2. Frage: Erfolgen Verfilmungen nach veröffentlichten technischen Standards (DIN, ISO)? Wenn ja, nach welchen?

Antworten: Ja: 46,6% (34) Nein: 6,8 (5) Keine Antwort: 46,6 (34)

Die Antworten lauten vielfach: „DIN-Normen“ oder „gängige Normen“. Namentlich genannt werden DIN 1555, 1615, 10602, 19051, 19054, 19055, 19056, 19057, 19064, 19065, 19069, 19070; ISO 76, 4087; DIN-ISO 6199, 9001, 10602; Technische Anforderungen (Anhänge B1 und B2) in den „Praxisregeln im Förderprogramm ‚Kulturelle Überlieferung‘“ der DFG. Manchmal heißt es, daß man die Verfilmung „in Anlehnung“ an eine genannte Norm durchführe. R2, wo offenbar der Aufbau einer MF-Sicherung des als zentral und sammlungsspezifisch angesehenen Bestandes in einer gewissen technischen Perfektion angestrebt wird, ver-

⁸⁴ Siehe S. 44

filmung kollationiert wurde oder nicht“. Die eigenen Verfilmungen von R2 sind nur zum Teil im hauseigenen OPAC nachgewiesen; die Bibliothek differenziert hier nach der Zweckbestimmung der Filme: „Schutz- bzw. Ersatzverfilmungen sind größtenteils im OPAC; Sicherheitsfilme sind bisher aus technischen Gründen noch nicht den Regeln entsprechend katalogisiert: es ist geplant, sie mit allen für Insider interessanten Informationen (wie es die MAB-Felder vorsehen) zu katalogisieren“.

2. Frage: Werden die Katalogisate der Mikroformen so angelegt, daß sie zum elektronischen Datenaustausch geeignet sind? Wenn ja, nach welchem Standard?

Antworten: Ja: 48 (35) Nein: 26%.(19) Keine Antwort: 26% (19)

Details der positiven Antworten: MAB: 20; MAB2: 3; MAQ (?), MARC, PICA, PICA3, SISIS Sunrise: je 1. Vier Bibliotheken verweisen auf den Standard der die verfilmten Titel erfassenden überlokalen Datenbank: zwei auf die ZDB und zwei aus Norddeutschland auf den GBV. Zwei Ja-Antwörter machen keine näheren Angaben. U3, deren Antworten wie schon gesagt vom Bemühen um Genauigkeit geprägt sind, erläutert ihre Angabe, daß sie nach MAB katalogisiere, im Vorgriff auf die Fragen nach EROMM mit folgendem interessanten Hinweis: „Erfassung im MAB-Format, nicht kompatibel zu EROMM, aber über Feld 076 wäre eine Meldung möglich. Beispiel: zb011eromm200409“.

3. Frage: Werden die verfilmten Titel an eine zentrale Erfassungsstelle (z.B. an den Verbundkatalog) gemeldet?

Antworten: Ja: 52,1% (38) Nein: 26% (19) Keine Antwort: 21,9% (16)

Die Ja-Antworten lauten dahingehend, daß über oder in den jeweiligen regionalen Verbundkatalog oder eine der lokalen, überregionalen oder wie immer zu definierende Erfassungsstellen (ZDB, Mikrofilmarchiv der deutschsprachigen Presse, CBS [?], Hochschulbibliothekszentren) katalogisiert werde.

4. Frage: In welchem Umfang gelangen die verfilmten Titel an EROMM?

Antworten: Es waren mehrere Fragen dieses Inhalts gestellt, auch sie so formuliert, daß sie möglichst mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden sollten, was aber offenbar nicht möglich war. Aus der Fülle der Antworten werden, wie bei der Frage nach der Recherche in EROMM, die Einschätzung, die dieses Zentralverzeichnis genießt und seine derzeitige Funktion recht deutlich. Generell lauten die Antworten dahingehend, daß die Meldung an EROMM Sache der Verbünde bzw. der übergeordneten Erfassungsstellen ist und daß diese ihrer Meldepflicht höchst unzureichend nachkommen und z.T. wegen Inkompatibilität ihres Katalogisierungssystems mit dem von EROMM nicht nachkommen können. Andere Bibliotheken geben an, daß sie nicht über einen Verbund katalogisieren und daß ihnen zur eigenen Meldung ihrer Zweitformkatalogisate an EROMM das Personal fehle, daß sie keinen Zugang zu EROMM haben, daß die Anzahl der von ihnen zu meldenden Zweitformen zu klein sei und deswegen die Mühe der Meldung nicht lohne, daß der Meldung an EROMM „keine Priorität“ eingeräumt werde u.a.m. Aus manchen der Antworten werden, wie in den Antworten auf die Frage nach Recherchen in EROMM, generelle Zweifel am Sinn dieser Einrichtung deutlich.

Die Teilfrage nach der Relation zwischen in der eigenen Bibliothek vorhandenen und in EROMM nachgewiesenen Zweitformen wurde meist dahingehend beantwortet, daß EROMM nur einen kleinen Teil des Vorhandenen anzeige. In der Tat sind nur wenige Bibliotheken mit glaubwürdigen größeren Zahlen in EROMM vertreten, z.B., was wegen der Nähe zum deutschen EROMM-Zentrum naheliegt, die Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen und die Herzog-August-Biblio-

thek in Wolfenbüttel mit je über 20.000 (Stand: Herbst 2005). Letztere meldet, daß die Anzahl der von EROMM auf die Recherche mit RPU (reproduction place, publisher [keyword]) gemeldeten Einträge höher sei als die Anzahl der in der Bibliothek vorhandenen Zweitformen. In der Tat sind manche Zweitformen in EROMM doppelt nachgewiesen – ein Test des ersten Tausend der HAB Wolfenbüttel ergab 8 Doppeleintragungen –, und die Einträge sind nicht völlig identisch. Übrigens gelten die meisten Einträge in EROMM Publikationen aus der Zeit vor 1850; das ergab jedenfalls ein Test der Einträge zu RPU SUB Göttingen, LB Hannover, HAB Wolfenbüttel und UB Tübingen. Die im Herbst 2005 nachgewiesenen 564 Zweitformen von S1 gelten sämtlich Digitalisaten von Büchern aus dem 15. und 16. Jh., nämlich einer Gelehrtenbibliothek aus letzterem. Und unter den jüngeren findet sich so manche von Büchern, die sich anderenorts in einwandfreiem Zustand befinden und von denen das gleiche von der Kopiervorlage angenommen werden kann. Aus den Titeln ist auf nicht gerade intensiven Benutzungsbedarf zu schließen. Die Verfilmung solcher Bücher ist unter dem Gesichtspunkt der Bestandserhaltung von untergeordneter Bedeutung. Wenn sie aus einem Benutzerwunsch heraus entstanden ist (siehe oben Kap. 5.1.3.1.1, 5. Frage) ist sie trotzdem positiv zu bewerten.

Exkurs: Probleme bei der Katalogisierung von Zweitformen⁸⁵

Zur Frage des Nachweises von Zweitformen fand im Mai 2005 ein Expertengespräch statt⁸⁶, aus dem sich eine Reihe von Fragen ergaben, zu denen in den folgenden Monaten per Korrespondenz⁸⁷ die Antworten gesucht wurden. Es ergab sich eine Ergänzung, Bestätigung und Verdeutlichung dessen, was oben aus den Antworten auf die Umfrage berichtet wurde.

In vielen Bibliotheken werden die Zugänge aus Personalmangel mit z.T. beträchtlicher Zeitverzögerung katalogisiert. Zweitformen, die im Rahmen der Bemühungen um Bestandserhaltung erstellt werden, genießen gegenüber aktuellen Neuerwerbungen geringe Katalogisierungspriorität; sie bleiben besonders lange unkatalogisiert, manche auf unabsehbare Zeit. Es kommt sogar vor, daß im Hinblick auf den nicht zu leistenden Katalogisierungsaufwand auf die Herstellung von Zweitformen, die im Rahmen übergeordneter Programme möglich wäre, verzichtet wird. Die unbefriedigende Nachweissituation betrifft auch Digitalisate⁸⁸. Eine Berechnung aus der Landesstelle für Bestandserhaltung des Freistaates Sachsen mag die Situation verdeutlichen:

Läßt eine Bibliothek einen Titel mit 100.000 Zeitungsseiten verfilmen, dann erhält sie 75 Mutterfilme (Preservation Master), 75 Kopierfilme (Printing Master) und 75 Benutzungskopien (Service copy). Jede Filmrolle muß inventarisiert und katalogisiert werden, und zwar mit der Angabe, was im Einzelnen auf jeder Rolle abgelichtet ist. Bei intensiver Verfilmungsaktivität fallen beträchtliche Mengen an; in der SLUB Dresden waren das während der vergangenen drei Jahre 4477 Filmrollen. Die Landesstelle ist dabei, die Zeit und die Kosten für ihre Inventarisierung und Katalogisierung zu ermitteln.

Ein Beispiel: Vor Jahren hat die Landesstelle Sachsen Mittel zur Bestandserhaltung u.a. für Mikroverfilmung und Massenentsäuerung von Dissertationen zur Verfügung gestellt und die Universitätsbibliotheken ihres Sprengels zur Bewerbung aufgefordert. Eine zunächst interessierte Universitätsbibliothek hat die Aktion mit der Begründung abgebrochen, daß die Kata-

⁸⁵ Wenn nicht anders angegeben, beruhen die Angaben auf Auskünften von Seiten der genannten Institutionen.

⁸⁶ Siehe S. 6

⁸⁷ Die Korrespondenz wurde von Walter Graßmann geführt, der dann auch einen Entwurf für den Exkurs herstellte

⁸⁸ Thaller, *Retrospektive Digitalisierung*

log-Abteilung den zusätzlichen Aufwand für die komplizierten neuen Titelaufnahmen nicht bewältigen könne.

Es sei betont: der Autor dieser Studie sieht in diesem Verhalten ein Zeichen von Verantwortungsbewußtsein und Professionalität. Unkatalogisiertes Bibliotheksgut ist nutzlos, der Aufwand zu seiner Beschaffung ist Verschwendung.

Die Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel erläuterte auf Anfrage die Kosten für die MF-Bearbeitung:

Die Arbeit obliegt einer Diplombibliothekskraft mit Vergütungsgruppe BAT Vb/IVb. Für eine Aufnahme der komplizierten Titel von Büchern aus dem 15. bis 18. Jh. benötigt sie ca. 15 bis 45 Minuten. Der Personalkostensatz für BAT IVb beträgt z.Zt. (2005) € 49.972 p.a., die entsprechende Arbeitszeit beläuft sich auf 1.600 Stunden (200 Arbeitstagen zu 8 Stunden). Es ergibt sich ein Personalkostenstundensatz von € 31,23. Er ist deshalb als absolutes Minimum anzusehen, weil die Annahme von acht Stunden ununterbrochener Konzentration auf eine so schwierige Arbeit wie die korrekte Katalogisierung von Zweitformen alter Bücher unrealistisch ist. Es ergeben sich Kosten zwischen € 7,80 (15 min) dem Dreifachen pro Katalogisierung eines Titels.

Für zahlreiche verlegerische Mikroformensammlungen aus dem angelsächsischen bzw. anglo-amerikanischen Bereich, wo solche Aktivitäten besonders intensiv betrieben werden bzw. vor dem Aufkommen der Digitalisierung betrieben wurden, stellen die Verlage maschinenlesbare Einzeltitelkatalogisate im Format MARC zur Verfügung, teils gegen Gebühr zusätzlich zum Kaufpreis, teils ohne. Für ältere Sammlungen werden solche Katalogisate vom Online Computer Library Center (OCLC)⁸⁹ gegen Gebühr bereitgestellt. Die meisten Verbände in Deutschland sind derzeit wg. Inkompatibilität ihres Erfassungsformats mit dem US-amerikanischen MARC nicht in der Lage, diese Dateien zu nutzen, jedenfalls nicht ohne größeren Arbeitsaufwand. Die Bayerische Staatsbibliothek erläutert das an zwei Beispielen:

French Revolutionary Pamphlets (<http://www.bsb-muenchen.de/mikro/litup292.htm>)

Es gibt dazu zwar gedruckte Findmittel, die aber offensichtlich nicht den ganzen Bestand erfassen, abgesehen davon, daß sie sehr umständlich zu benutzen sind. Das OCLC bietet für etwas über US\$ 1.000 maschinenlesbare Katalogdaten der einzelnen Titel an; eine Stichprobe hat jedoch ergeben, daß diese höchst unvollständig sind. Von der Inkompatibilität ihres Formats mit dem des BSB-OPAC war schon die Rede. Hinzu kommt, daß die Daten mit den Signaturen der Bayerischen Staatsbibliothek verknüpft werden müßten, was zusätzlichen Aufwand bedeutet. Die bibliotheksgerechte Katalogisierung der mindestens 10.000 einzelnen Titel der Sammlung müßte in Autopsie jeder Mikrokarte bzw. jedes Mikrofiches vorgenommen werden, was angesichts der Personalnot nicht zu leisten ist.

The Immigrant in America (<http://www.bsb-muenchen.de/mikro/litup413.htm>).

In der Bayerischen Staatsbibliothek sind auf 51 Filmrollen ca. 700 bis 800 Titel in verschiedenen Sprachen vorhanden. Der unter der genannten Adresse verfügbare Guide ist für einen Bibliothekskatalog nicht ausreichend, so daß auch hier die Katalogisierung per Autopsie vorgenommen werden müßte, mit der besonderen Anforderung von Kenntnissen in osteuropäischen Sprachen bei den Katalogisierern.

An der Bayerischen Staatsbibliothek, die seit mehreren Jahren erhebliche Mittel für die Mikroverfilmung aufwendet, wurde die Masse der so entstandenen Filme wg. Umstellung des Katalogsystems bisher (Herbst 2005) nicht katalogisiert. Das gilt z.T. , oder galt jedenfalls zum Zeitpunkt der entsprechenden Recherche auch für kommerziell erworbenen oder im Rahmen von Gemeinschaftsprojekten mit Verlagen gewonnene Benutzungsfilme, selbst wenn anderenorts Einzeltitelkatalogisate jedenfalls von Teilen davon zur Verfügung stehen und in

⁸⁹ OCLC Online Computer Library Center

den hauseigenen OPAC übernommen werden könnten. Nicht katalogisiert sind die Mikrofilme von Büchern aus dem eigenen Bestand, die als Vorlage für verlegerische MF-Sammelpublikationen dienten und von denen der Verlag der Bibliothek einen Mikrofilm hoher Qualität (Silberhalogenid, negativ) als Entgelt für die Nutzung überlassen hat.

Auch hier sei betont: die Autoren dieser Studie bringen diese Beispiele nicht als Kritik am Verhalten einzelner Bibliotheken, sondern als Beschreibung der Situation. In der obigen Darstellung sind gute Gründe dafür impliziert, daß die einzelnen Bibliotheken die Katalogisierung der Zweitformen, deren Notwendigkeit sie sich natürlich bewußt sind, auf spätere Zeiten mit besseren Gegebenheiten verschieben. Als Element einer Strategie zur Bestandserhaltung in deutschen Bibliotheken ist aber zu konstatieren:

Wenn ein Buch als beschädigt oder gefährdet auffällt und deshalb für die Benutzung und die langfristige Erhaltung wenigstens des Inhalts die Beschaffung einer Zweitform angebracht erscheint, bedeutet die Existenz einer solchen, ob sie nun den hohen eigenen und heutigen Anforderungen an die normgerechte Zweitformherstellung entspricht oder nicht, eine Entspannung der Situation, und dies ganz besonders dann, wenn die Zweitform im eigenen Haus vorhanden ist. Ist sie nicht im hauseigenen OPAC nachgewiesen, erfordert ihr Auffinden beträchtlichen Aufwand und bibliographische Kenntnis. Die Regel dürfte sein, daß nicht danach gesucht, sondern daß erneut verfilmt wird. Dafür werden Ressourcen eingesetzt, die für Dringenderes gebraucht würden.

5.1.3.2. Digitalisate

5.1.3.2.1. Herstellung

1. Frage: Erfolgt in Ihrem Hause eine systematische Digitalisierung ganzer Objektgruppen (Bestände, klar definierbare Teilbestände)? Wenn ja, welche?

Antwort: Ja: 46,6 (34) Nein: 30,1% (22) Keine Antwort: 23,3% (17)

Zwei der Nein-Antwörter teilen mit, daß sie entsprechende Aktivitäten planen.

Was die digitalisierten Objekte bzw. Objektgruppen betrifft, so nennen die Antworten z.T. solche wie sie oben bei der Frage nach der Verfilmung aufgezählt sind (Handschriften, Nachlässe, Adreßbücher, Vorlesungsverzeichnisse, nach Sammlern benannte Teilbestände). Ein Pendant zu der seit langem laufenden Verfilmung von Zeitungen scheint die Digitalisierung von Zeitschriften im Programm „Digizeit“⁹⁰ zu sein. Es überwiegen aber thematische Zusammenstellungen, z.T. sehr spezielle, fast alle gefördert von der DFG entsprechend deren Programm „Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen“⁹¹. Die Digitalisierung erfolgt zur Verbreitung der Literatur und zur Herausforderung von Forschungsaktivitäten⁹²; auch der Aspekt der Selbstdarstellung einer Bibliothek ist manchmal nicht zu verkennen. Die Bestandserhaltung, die langfristige Erhaltung des Inhalts der digitalisierten Objekte ist meist allenfalls ein Nebeneffekt. Aus der Mitteilung von U6, daß sie die schrittweise Digitalisierung des gesamten wertvollen Altbestands plane, kann man schließen, daß die Bestandserhaltung insofern als Motiv für die Digitalisierung eine Rolle spielt, als die erwartete überwiegende Benutzung der Digitalisate einen Schutzeffekt für die Originale hat. Das Gleiche gilt für die Mitteilung von U7, daß sie im Rahmen eines Landesprogramms zur Digitalisierung von Bibliotheksbeständen die Digitalisierung benutzungsintensiver Ein-

⁹⁰ <http://www.digizeitschriften.de>

⁹¹ Eine Zusammenstellung bietet die Bayerische Staatsbibliothek: *Verteilte Digitale Forschungsbibliothek*

⁹² Zum Zweck des Förderprogramms s. u.a. Koch, *Neues DFG-Förderprogramm*

zelstücke plane, und für die von R6, daß sie ihre Rara punktuell bei verstärkter Nachfrage aus der Benutzung digitalisiere.

Über die Angaben von S3, R6, RU3, U2 und U3 zur Relation zwischen Digitalisierung und Verfilmung wurde oben bereits berichtet⁹³. RU5 weist darauf hin, daß die berichtete Digitalisierung von Büchern aus ihrem Bestand in sehr vielen Fällen vom vorhandenen Mikrofilm erfolgt.

2. Frage: Gibt bzw. gab es solche Digitalisierungsaktionen in Zusammenarbeit mit Verlagen?

Antworten: Nur vier Bibliotheken (RU4, RU5, U3 und U4) beantworteten die Frage mit einem klaren „Ja“, wobei zu bemerken ist, daß RU5 nicht systematisch, sondern neben der Zusammenarbeit mit Verlagen nur für Benutzer auf deren Bestellung digitalisiert – wenn nicht mit dem „Ja“ auf die Frage nach Benutzern eben der Verlagspartner gemeint sind.

3. Frage: Werden die einzelnen Objekte solcher Digitalisierungsaktionen auf Vollständigkeit überprüft? Im eigenen Original Fehlendes aus einem anderenorts vorhandenen Original ergänzt?

Antworten: Wie bei der entsprechenden Frage bzgl. Mikrofilmen bezieht sich die Anteilsrechnung auf die 34 Bibliotheken, welche systematische Digitalisierung betreiben.

Ja: 52,9% (18) Nein: 8,8% (4) Keine Antwort: 17,65% (6)

Überprüfung ja, Ergänzung nein: 17,65% (6)

Bei diesen letzteren ist meist – nicht immer! – die Ergänzung der Natur der Sache nach nicht möglich (Handschriften, Unikate, Nachlässe) oder nicht angebracht (nach Sammlern benannte Teilbestände).

4. Frage: Erfolgt die Erfassung als reines Faksimile? Recherchierbar, d.h. (teilweise) in OCR oder mit speziell erstellten Hilfsmitteln?

Antworten: Die meisten Digitalisierungsprojekte bieten Hilfsmittel zur gezielten Suche oder planen sie zumindest. Die einschlägigen Angaben der 34 Institutionen, die systematische Digitalisierung betreiben, sind so divers, daß eine Differenzierung nach Art und Intensität nicht angebracht erscheint.

3. Frage: Erfolgt in Ihrem Hause die ad-hoc-Digitalisierung von einzelnen Büchern, die wg. ihres materiellen Zustands nicht mehr in die (normale) Benutzung gegeben werden können?

Antworten: Ja: 20,5% (15) Nein: 46,6% (34) Keine Antwort: 27,4% (20)

Geplant, in Vorbereitung: 5,5% (4)

U8 sagt ausdrücklich, daß sie für diesen Zweck den Mikrofilm vorziehe.

4. Frage: Erfolgt in Ihrem Hause die Digitalisierung von einzelnen Büchern auf Bestellung und Kosten von Benutzern?

Antworten: Ja: 45% (33) Nein: 26% (19) Keine Antwort: 29% (21)

Zwei der Nein-Antworter erläutern, daß sie für Benutzer nur einzelne Seiten scannen. RU6 lehnt das Scannen ganzer Bücher für Benutzer ab unter Hinweis auf die ihrer Meinung nach ungeklärte Frage, ob die Bibliothek dazu berechtigt ist. Auch U3 weist auf ev. urheberrechtliche Probleme hin. S4 teilt mit, daß sie alle Fotoaufträge von Benutzern in Form von Digitalaufnahmen realisiere. U6 verfolgt die gegenteilige Politik: Wünsche nach Kopien ganzer Bücher werden möglichst auf Verfilmung gelenkt.

⁹³ Siehe S. 44

5. Frage: Werden in Ihrem Hause von Digitalisaten, die auf Initiative (und Kosten) anderer (Benutzer, Verlage, Digitalisierungsprojekte anderer) hergestellt wurden, Kopien einbehalten?

Antworten: Ja: 41% (30) Nein: 22% (16) Keine Antwort: 37% (27)

Eine Antworten lautet dahingehend, daß Kopien von Digitalisaten, die an Benutzer verkauft wurden, für den Fall einer Reklamation aufbewahrt und nach einiger Zeit gelöscht werden; sie wurden als „Nein“ gewertet. Eine weitere sagt, daß Kopien der Digitalisate in der Fotostelle aufbewahrt werden, woraus wohl zu schließen ist, daß sie nicht der langfristigen Bestandserhaltung, sondern der Arbeitserleichterung im Falle einer wiederholten Benutzerbestellung dienen. Einige der Ja-Antworter weisen ausdrücklich darauf hin, daß sie nur Digitalisate von ganzen Büchern aufbewahren, was für eine bestandserhaltende Funktion natürlich Voraussetzung ist. Einer schränkt ein: „Wenn damit keine urheberrechtlichen Probleme verbunden sind“.

5.1.3.2.2. Qualität

1. Frage: Erfolgt nach der Herstellung eine Prüfung der Qualität der Digitalisate?

Antworten: Zwei der 34 Institutionen, die systematische Digitalisierung betreiben, verneinten die Frage, vier ignorierten sie. Auf die ergänzende Frage nach den Prüfern und der Intensität ihrer Arbeit wurde mitgeteilt, daß teils durch den Hersteller der Scans, sei es in der hauseigenen Werkstatt oder beim Dienstleister und teils durch Bibliotheksangehörige außerhalb der Werkstatt geprüft werde. Auch die sequentielle Qualitätsprüfung an beiden Orten kommt vor, zumindest in Stichproben. R2 meldete gar ein „mehrstufiges Konzept der Qualitätssicherung“.

5.1.3.2.3. Nachweis

1. Frage: Werden die Digitalisate von im Haus vorhandenen Originalen im hauseigenen Katalog nachgewiesen?

Antworten: Ja: 25% (18) Nein: 16% (12) Keine Antwort: 44% (32)
geplant: 15% (11)

Aus der recht hohen Zahl der Bibliotheken, welche die Aufnahme ihrer Digitalisate in den hauseigenen OPAC bzw. den zuständigen Verbund planen, aber noch nicht vollzogen haben, spiegelt sich die Neuartigkeit dieses Mediums, mit dem man noch nicht recht vertraut ist. R6 teilt mit, daß sie gegebenenfalls vom Digitalisat einen Papierausdruck beschaffe und diesen als Zweitexemplar katalogisiere. Neun Bibliotheken katalogisieren Digitalisate als eigenständige Dokumente bzw. planen die Katalogisierung in dieser Form, vier katalogisieren sie als Zweitexemplare.

2. Frage: Werden die Katalogeinträge der Digitalisate so angelegt, daß sie zum elektronischen Datenaustausch geeignet sind? Wenn ja, nach welchem Standard?

Antworten: Ja: 31,5% (23) Nein: 12,3% (9) Keine Antwort: 52% (38)
geplant: 4,1% (3)

Die gemeldeten Standards sind im Wesentlichen die gleichen wie die zur austauschfähigen Katalogisierung von Mikroformen gemeldeten⁹⁴ und zusätzlich LARS, METS, OAI (?) und UNIMARC. Die exzessive Verwendung von Abkür-

⁹⁴ Siehe S. 47.

zungen, die durchaus nicht als allgemein bekannt vorausgesetzt werden können und für die mühsam nach einer Auflösung und Erklärung gesucht werden muß, ist ein Zeichen für die ungeordnete Vielfalt, die hier herrscht. Deren Überwindung ist ein weiteres Element einer Strategie zur ressourcenschonenden Kooperation.

3. Frage: Werden die Digitalisate von im Haus vorhandenen Originalen an eine zentrale Erfassungsstelle (z.B. an den Verbundkatalog) gemeldet?

Antworten: Ja: 17,8% (13) Nein: 31,5% (23) Keine Antwort: 42,5% (31)
geplant: 8,2% (6)

Die zentralen Erfassungsstellen sind zum einen die gleichen wie bei den Mikrofilmen, und zum anderen werden weitere genannt: BLO, IKAR, „unterschiedliche Portale“. Auffällig ist, daß die EZB⁹⁵ der UB Regensburg von keinem der Antwortter genannt wurde. R2 meldet, daß sie an zwei verschiedene in Planung oder Vorbereitung befindliche regionale Portale melden werde. Ob diese neuen virtuellen Sammelstellen den Eindruck der Wirrsal, dem man sich bei Beschäftigung mit der Materie nicht entziehen kann, verringern werden, bleibt abzuwarten. Eine neuere Internetpublikation aus England⁹⁶ erweckt den gegenteiligen Eindruck, jedenfalls für den betroffenen regionalen Bereich.

4. Frage: Sind die Digitalisate von im Haus vorhandenen Originalen in EROMM nachgewiesen?

Antworten: Ja: 6,8% (5) Nein: 38,4% (28) Keine Antwort: 46,6% (34)
geplant: 8,2% (6)

Einige der Antwortter weisen wie bei der entsprechenden Frage bezüglich MF darauf hin, daß die Meldung an EROMM Sache der Verbünde sei. RU5 gibt an, daß viele ihrer Digitalisate vom vorhandenen MF hergestellt wurden; der Film sei in EROMM nachgewiesen. Eine Bibliothek äußert Zweifel am Sinn einer zentralen Erfassungsstelle neben den Verbund- und anderen zentralen Katalogen. R2 teilt mit, daß sich die ursprünglich geplante generelle Ausweitung von EROMM auf Digitalisate nicht durchgesetzt habe; jetzt werde ein „Portal digitalisierter Drucke“ (s.o.) angestrebt.

5. Frage: Ist vorgesehen, die (oder einige) der Digitalisate ins Internet zu stellen?

Antworten: Nur drei Bibliotheken antworteten ausdrücklich „Nein“. Einige weisen darauf hin, daß ihre Digitalisate bereits im Netz stehen, und sie nennen die Adresse innerhalb der jeweiligen Homepage. Auf die ergänzende Frage, nach welchem Standard die Internetpräsentation erfolge, kam als häufigste Antwort Dublin Core. Andere: Agora/XML, EBIND (?), METS (?), mycore (?), OA (?), RDF/XML, TEI (?). Zu den meisten davon ist wieder in den gängigen Hilfsmitteln nichts zu finden.

5.1.4. Personal⁹⁷

Die Antworten auf die Frage nach dem mit Bestandserhaltung beschäftigten Personal fielen äußerst divergent aus: ein Zeichen dafür, wie unterschiedlich die Verantwortlichkeit für die Bestandserhaltung an den verschiedenen Institutionen in Deutschland organisiert oder nicht organisiert ist. Mit den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten war das oft nicht zu beschreiben. So wurde denn nicht selten die vorgegebene Antwort „anderes“ oder mehrere der vorgegebe-

⁹⁵ *Elektronische Zeitschriftenbibliothek*

⁹⁶ *Digitisation in the UK*

⁹⁷ Zu den Kapiteln 5.1.4. und 5.1.5. finden sich für einen regional begrenzten Bereich (Berlin und Brandenburg) weitere und detailliertere Informationen bei Gerlach & Schaper, *Bestandserhaltung*

nen Möglichkeiten zugleich angekreuzt; die Frage nach einer speziellen „Abteilung Bestandserhaltung“ wurde oft dahingehend verstanden, ob die Verantwortlichkeit für die Bestandserhaltung bei einer Abteilung statt bei einer einzelnen Person liege. 82 Antworter haben die durch Ankreuzen gegebene Antwort durch einen Kommentar ergänzt. Aus alledem wird der Ort der Bestandserhaltung in der Verwaltungsstruktur deutscher Bibliotheken recht deutlich und der Stellenwert, den sie genießt.

Eine ausdrücklich mit der Bestandserhaltung beauftragte und voll damit beschäftigte Abteilung im Rang der klassischen wie Erwerbung/Bestandsaufbau, Katalogisierung/Bestandserschließung, Benutzung, eine „Stabsstelle“⁹⁸ oder eine Person, die hauptamtlich alle BE-Aktivitäten koordiniert, ist im deutschen Bibliothekswesen offenbar noch die große Ausnahme. Vollendet ist diese Entwicklung zu der sich hierin ausdrückenden Einschätzung der Erhaltung der Bestandes als gleichwertig neben seinem Aufbau und seiner Erschließung offenbar an der Staatsbibliothek zu Berlin, der dortigen Zentralbibliothek und an der Deutschen Bücherei in Leipzig sowie, organisatorisch weniger konsequent, an der Bayerischen Staatsbibliothek. In Leipzig gibt es neben der zentralen Verantwortung noch eine „Arbeitsgemeinschaft BE“, der neben jener die Generaldirektion, die Abteilung Technische Dienste und das Buchmuseum (Papierhistorische Sammlung) angehören und deren Vertreter sich drei-, viermal im Jahr zur Besprechung grundsätzlicher Fragen aus der jeweiligen Sicht treffen. In München gibt es eine Abteilung Bestandserhaltung; sie ist verantwortlich für die Foto- bzw. Reprintstelle, für Mikroverfilmung, Massenentsäuerung, Schutzkartonagen, Reparaturen, Neu- und Umbindungen u.s.w.; daneben gibt es das Institut für Buch- und Handschriftenrestaurierung, dessen Aufgabe die Arbeit an Originalen des Altbestandes ist, formal definiert als Bücher vor 1850; es gehört nicht zur Abteilung Bestandserhaltung, sondern zu der für Handschriften und Alte Drucke. Die UB Göttingen meldete in der Umfrage zwar eine „Abteilung“ mit mehreren Mitarbeitern; in ihrer im Internet einzusehenden Organisationsstruktur ist aber angegeben, daß die Restaurierwerkstatt zur Abteilung Handschriften und Alte Drucke, das Reprocenter sowie Einbandstelle und Buchbinderei, wo Reparaturen in dem oben Kap. 4.4. definierten Sinn verwaltet bzw. durchgeführt werden, zur Technischen Abteilung gehören. Bei den in Göttingen geführten Interviews bedauerten mehrere Mitarbeiter ausdrücklich, daß es keine zentral für alle BE-Belange zuständige Stelle oder Abteilung gebe. Das Digitalisierungszentrum ist sowohl in Göttingen als auch in München unabhängig von der Bestandserhaltung direkt bei der Direktion angesiedelt.

In Sachsen ist die Verantwortung, oder besser gesagt, die Betreuung aller Bestandserhaltungsaktivitäten überregional organisiert. Man kann die dortige „Landesstelle für Bestandserhaltung“, angesiedelt an der Staats- Landes- und Universitätsbibliothek in Dresden, als die fortschrittlichste Form der organisatorischen Bewältigung des Problems ansehen. Allerdings macht sie die Einrichtung einer Verantwortlichkeit für Bestandserhaltung an den einzelnen Bibliotheken nicht überflüssig. Im Teilbereich der Restaurierung ist die überregionale Betreuung auch in Baden-Württemberg, in Bayern und in Nordrhein-Westfalen realisiert, jedenfalls in Ansätzen. In Baden-Württemberg übernimmt das „Institut für Erhaltung und Restaurierung von Archiv- und Bibliotheksgut“, eine Dienststelle der Landesarchivdirektion, die Durchführung von Restaurierungen lokaler staatlicher Archive und Bibliotheken; in Nordrhein-Westfalen hat die Restaurierwerkstatt des Rheinischen Archiv- und Museumsamtes in Pulheim-Brauweiler offenbar die gleiche Funktion, allerdings beschränkt auf regionale Archive. In Bayern ist die Betreuung von Restaurierungen der anderen staatlichen Bibliotheken des Landes eine Aufgabe des Instituts für Buch- und Handschriftenrestaurierung der Bayerischen Staatsbibliothek, was sowohl die Durchführung von Restaurierungen als auch die Organisation und qualitative Überwachung von Aufträgen an freischaffende Restauratoren beinhaltet.

⁹⁸ Hähner, *Schadernsprävention* S. 74sq. und öfter.

An den meisten Bibliotheken, welche sich der Pflicht zur Bestandserhaltung ausdrücklich bewußt sind, werden deren Teilbereiche neben, oder besser: zusätzlich zu anderen Aufgaben wahrgenommen, meist von den Abteilungen oder Sachbearbeitern für einen Altbestand (Handschriften, Alte Drucke, lokale historische Sonderbestände); manchmal liegt die Verantwortung auch bei der Benutzung, bei der Bibliotheksleitung oder einer Abteilung mit dem Epitheton „Technik“ oder auch „Service“ in der Bezeichnung. Die Anteile des Zeitaufwands für die Bestandserhaltung an der gesamten Leistung der jeweiligen Personen liegen zwischen 1% und 50%, meist bei 10% oder 20%.

Ein eher beiläufiges, weil nicht speziell erfragtes Ergebnis sind die 49 regiebetriebenen Restaurierwerkstätten mit zwischen 1 und 16 Beschäftigten, die in den Bemerkungen zum Personal gemeldet wurden; manche sind als „Hausbuchbindereien“ bezeichnet, was wohl dahingehend zu interpretieren ist, daß sich die dort tätigen Personen auf „Reparaturen“ in dem in Kap. 4.4. definierten Sinn und auf die Anfertigung von Schutzkartonagen (Kap. 4.2) beschränken. 135 Institutionen berichten, daß sie Restaurierungen an freischaffende Werkstätten ausgeben; 115 entsprechende Firmen wurden gemeldet: von Buchbindereien, die auch Restaurier- oder Reparaturaufträge annehmen, über kleine auf die Restaurierung spezialisierte Ein- oder Zweipersonenateliers bis zu den beiden großen Betrieben ZFB und PAL in Leipzig sowie die Firma Schempp in Kornwestheim, welche umfassende Bestandserhaltungsbetreuung anbietet und Leistungen, für die sie selbst nicht eingerichtet ist, wie Massenentsäuerung und Mikroverfilmung, an Spezialfirmen hierfür vermittelt.

Auf die ursprüngliche Absicht, diese Liste als Anhang zu dieser Studie zu veröffentlichen, wurde verzichtet; es wären, wie bei namentlichen Nennung von Bibliotheken in Kap. 5.4.3., vorherige Anfragen bei den zu Nennenden erforderlich gewesen, die sich aus den dort (S. 43) genannten Gründen nicht realisieren ließen. Die Liste wurde dem „Forum Bestandserhaltung“ überlassen, wo sie zur Ergänzung der dortigen, sehr reichhaltigen und in verschiedenen Gliederungen vorhandenen dienen mag. Sie bietet nicht nur zahlreiche dort nicht enthaltene Nennungen, sondern auch den Vorteil, daß diese auf Angaben von Seiten der Kunden beruhen, also gleichsam Referenzen bieten.

Bei der Zweitformherstellung ergab die Umfrage folgende Situation in den 73 Bibliotheken, die auswertbare Angaben in Fragebogen II gemacht hatten.

Tabelle 8: Herstellung von Zweitformen

	Mikrofilm	Digitalisat
Ausschließlich in eigener Werkstatt	11	19
Ausschließlich durch Dienstleister	32	7
sowohl in eigener Werkstatt als auch durch Dienstleister	12	14
weder eigene Werkstatt noch Inanspruchnahme von Dienstleistern	18	33

5.1.5. Finanzierung⁹⁹

Die Zweite Umfrageaktion schloß, wie gesagt auf ausdrücklichen Wunsch der „Allianz“, auch Fragen nach dem Finanzaufwand für die Bestandserhaltung ein: nach Höhe und Herkunft der entsprechenden Gelder während der vergangenen zehn Jahre. Es gingen entsprechende Angaben in reichem Maße ein, allerdings bisweilen in divergenter Form und mit anderweitig genannten Zahlen, z.B. im Jahresbericht einer antwortenden Institution, nicht immer übereinstimmend. Bei der Vereinheitlichung zum Zwecke der statistischen Auswertung und für eine eventuelle Veröffentlichung ergab sich, stärker noch als bei den Angaben zu den Details der Zweitformherstellung, die Notwendigkeit zu Rückfragen und zur Autorisierung, die Angaben zu veröffentlichen. Aus den gleichen Gründen wie oben (S. 43) angegeben mußte darauf und

⁹⁹ Siehe S. 55 Anm. 95

damit auch auf eine namentliche Nennung einzelner Bibliotheken im folgenden Bericht über den Finanzaufwand verzichtet werden.

Die Fragen wurden folgendermaßen gestellt:

1. Maßnahmen an Originalen (Einzelstücken): Restaurierung, Reparatur*
 - 1.1. im ordentlichen Haushalt bereitstehende Mittel
 - 1.2. Sondermittel des Unterhaltsträgers
 - 1.3. Stiftungsgelder (DFG, VW, andere**)
 - 1.4. eingeworbene Sponsorengelder; Buchpatenschaften
 - 1.5. Sonstige Geldquelle(n)
2. Pauschale Maßnahmen: Massenentsäuerung
 - 2.1. im ordentlichen Haushalt bereitstehende Mittel
 - 2.2. 2.3. 2.4. 2.5. wie oben
3. Pauschale Maßnahmen: Desinfektion
 - 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5. wie oben
4. Herstellen von Mikrofilmen
 - 4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. wie oben
5. Herstellen von Digitalisaten
 - 5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.5. wie oben
6. Werbung, Öffentlichkeitsarbeit speziell bzw. primär für die Bestandserhaltung (Ausstellung, Tag der Offenen Tür, Sponsorenpflege)
 - 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. wie oben
7. Sonstige Maßnahmen (ggfls. gesondertes Blatt)
 - 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5. wie oben

Erläuterungen zu den Fragen:

* Gemeint sind primär alle Maßnahmen, die dem Erhalt der überlieferten materiellen Form dienen, d.h. des vorgefundenen gestalteten Einbandes; gegebenenfalls beinhalten die Termini "Reparatur" und "Restaurierung" auch Maßnahmen am Datenträger (Risse schließen, Ergänzung von Fehlstellen, Festigen, chem. Stabilisieren). Mit anzugeben sind die Kosten für Material, das in der hauseigenen Restaurier- bzw. Reparaturwerkstatt (Altbestandsbindungen) verbraucht wird.

** Bitte Namen angeben

In einige der rückgesandten Fragebögen waren die Rubriken zum Finanzaufwand ganz übergangen, z.T. mit der Begründung, daß die mitzuteilenden Zahlen eingehend zu erläutern wären, was das Schema des Fragebogens sprengen würde. Andere übersandten die einschlägigen Berichte, die sie routinemäßig für die vorgesetzte Behörde anfertigen. Zur Ergänzung der eingesandten Zahlen wurden solche aus Jahresberichten und Angaben aus den Homepages der betreffenden Bibliotheken herangezogen. Die Anpassung der dort gewählten Posteneinteilungen – sie sind in den einzelnen Berichten durchaus verschieden – an das hier gewählte Schema war nicht immer einfach und führte auch zu gewissen Unstimmigkeiten. Auch waren die Zahlen in verschiedenen Fassungen der Finanzauswertungen des gleichen Hauses (interne Liste, offizieller Jahresbericht) nicht immer identisch; in Einzelfällen wurden zur Klärung mündliche Auskünfte eingeholt.

Sodann mußte, wenn eine Zahl zum Finanzaufwand ohne Herkunftsangabe, aber in Verbindung mit einer bestimmten Aktion mitgeteilt wurde, z.B. Digitalisierung eines ganzen Bestandes, die Herkunft aus anderweitigen Angaben erschlossen werden. Das Gleiche gilt für Angaben mit Herkunftsangabe, aber ohne Zweckbestimmung.

Bisweilen wurden ungefähre Beträge oder Beträge zwischen einem Mini- und einem Maximum angegeben. Zur Auswertung wurde in diesen Fällen ein Mittelwert eingesetzt. Zusammenfassende Angaben, sei es für mehrere Jahre oder für mehrere Maßnahmen, wurden in

gleiche Anteile dividiert. Bei der pauschalen Angabe eines jährlichen Aufwands wurde der Betrag für alle Jahre gewertet, für die zu anderen BE-Aktivitäten der jeweiligen Bibliothek Aufwendungen angegeben sind.

Probleme bot offenbar auch die Definition des Doppelbegriffs „Restaurierung, Reparatur“. Eine Bibliothek erläutert die hierfür genannten hohen Zahlen mit den Worten „Bindekosten für Reparaturen; kein Altbestand“. Es ist nicht ganz klar, ob es sich bei den Zahlen um den gesamten Einbandetat oder um den Teil davon handelt, der für Reparaturen an vorhandenen beschädigten Büchern ausgegeben wurde.

Unter dem Stichwort „Sonstige Maßnahmen“ kann sehr Verschiedenes subsummiert sein. Meist weist die Erläuterung auf Schutzkartonagen oder Kassetten hin. Einmal begegnet die Herstellung von Rückvergrößerungen zur bequemerem Benutzung einer Schutzverfilmung, ein anderes Mal die konservatorische Behandlung nach einem Wassereinbruch. Eine Bibliothek erläutert die „sonstigen Maßnahmen“ mit dem Stichwort „Pilzbefallbekämpfung“. Die angegebene Summe wurde zur Rubrik „Desinfektion“ gestellt, auch wenn die „Bekämpfung“ im Abkehren des Schimmelrasens oder im Wässern oder im Bleichen bestanden haben könnte. Eine andere nennt „Altbestandsbindungen“; der Betrag wurde der Rubrik „Maßnahmen an Originalen“ zugeschlagen; aus der Relation von hier bisweilen genannten Stückzahlen zu den Beträgen ist zu erkennen, daß andere Bibliotheken Einbandarbeiten am Altbestand generell in diese Rubrik stellten. Über die sachgemäße, über eine dem „Altbestand“ angemessene, seinem eventuellen oder generell zu unterstellenden intrinsischen Wert entsprechende oder nicht entsprechende Ausführung ist damit nichts gesagt.

Wenn klar zu erkennen ist, daß die unter „Sonstiges“ subsummierten Maßnahmen weniger der Benutzbarkeit der Bücher in der (ferneren) Zukunft dienen, wie „Bestandserhaltung“ im Kontext dieser Studie zu definieren ist, als der heutigen schonenden Benutzung (Buchstützen, Keilkissen), der Sorge für ein geordnetes Hauswesen (Luftbe- und -entfeuchter, Magazinreinigung) der Notfallvorsorge (Notfallboxen), wurden die angegebenen Kosten nicht berücksichtigt. Auch beim Kauf einer Kamera oder eines Scanners wurde unterstellt, daß das Gerät mehr zur Befriedigung von Ansprüchen aus der heutigen Benutzung als zur Herstellung von Zweitformen zum Zweck der Bestandserhaltung eingesetzt wird.

Auch „Sonstige Geldquellen“ werden manchmal erläutert: eine Versicherungsleistung; Kosten für einen Mikrofilm, der auf Benutzerwunsch hergestellt wurde und von dem die Bibliothek den Aufnahme film oder eine Kopie einbehält; Gegenleistung für die Weitergabe von Dubletten; Gebühr für Leihgaben an eine Ausstellung. Manche Altbestandsbibliothekare sind recht findig im Aufspüren von Geldquellen für die Bestandserhaltung, gerade diejenigen, die über keinen Etat hierfür verfügen.

Eine Besonderheit bieten die Bibliotheken in Sachsen. Hier liegen Zahlenangaben der Sächsischen Landesstelle für Bestandserhaltung und von einzelnen Bibliotheken vor. Wenn bei letzteren an der Herkunftsangabe „Sondermittel des Unterhaltsträgers“ und an den genannten Zahlen erkennbar war, daß es sich um Mittel der Landesstelle handelt, wurden sie nicht bzw. nur einmal verwendet.

Eine weitere Unsicherheit bieten die Angaben zum Jahr 2004. Sieben Bibliotheken nennen hierzu keine Zahlen wohl aber zu Jahren vorher. Es ist nicht klar, ob 2004 keine Aufwendungen anfielen oder ob ihre Höhe zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht ermittelt war.

Diese Gegebenheiten sind bei der Beurteilung und Verwendung der in Tab. 9 und 10 sowie Abb. 4 mitgeteilten Zahlen zu bedenken. Sie beruhen auf den Angaben aus 54 Bibliotheken. Trotz ihrer Unsicherheit mögen sie einen Beitrag zur Schilderung der Situation in Deutschland bieten. Angesichts der Mühe, welche die antwortenden Bibliotheken zu ihrer Erhebung

aufwenden mußten, wäre es diesen gegenüber jedenfalls nicht angemessen, die Ergebnisse einfach unter den Tisch fallen zu lassen.

Tabelle 9: Finanzaufwand für die Bestandserhaltung in den 54 Bibliotheken, von denen entsprechende Zahlen beschafft werden konnten.

	2000	2001	2002	2003	2004	
Restauration	Haushaltsmittel	427.369	954.448	1.003.854	988.464	975.085
	Sondermittel	61.315	32.263	86.978	202.471	81.450
	Stiftungsgelder	7.964	6.795	4.863	8.127	4.000
	Sponsoren, Patenschaften	23.396	20.427	134.953	78.195	91.594
	Sonstige Geldquellen	16.957	18.435	1.152	5.724	48.492
	Summe	537.000	1.032.368	1.231.799	1.282.982	1.200.620
Massenentsäuerung	Haushaltsmittel	519.343	586.602	480.054	593.515	467.450
	Sondermittel	45.958	43.814			
	Stiftungsgelder				43.900	
	Sponsoren, Patenschaften				14.235	110.051
	Summe	565.301	630.415	480.054	651.650	577.501
Desinfektion	Haushaltsmittel	23.095	77.010	91.811	50.541	18.644
	Sondermittel	5.106	9.736	156.113	43.449	9.000
	Stiftungsgelder				7.856	
	Sponsoren, Patenschaften					
	Summe	28.202	86.746	249.579	101.846	27.644
Mikroverfilmung	Haushaltsmittel	316.376	408.481	516.319	545.560	582.460
	Sondermittel	19.581		8.310	597.554	500.000
	Stiftungsgelder		18.710	18.710	7.136	48.081
	Sponsoren, Patenschaften			7.500	13.259	31.851
	Summe	335.957	427.192	550.900	1.163.770	1.162.910
Digitalisierung	Haushaltsmittel	12.392	4.510	13.044	87.428	66.687
	Sondermittel			4.191	15.758	33.260
	Stiftungsgelder		22.795	87.074	46.328	10.719
	Sponsoren, Patenschaften					
	Summe	12.392	27.305	109.139	149.515	110.666
Werbung	Haushaltsmittel				960	
	Sondermittel					
	Stiftungsgelder					
	Sponsoren, Patenschaften					
	Summe	18.628	4.223	12.953	6.569	36.500
Sonstiges	Haushaltsmittel	44.150	105.712	192.169	72.573	67.697
	Sondermittel					
	Stiftungsgelder					
	Sponsoren, Patenschaften		16.382	113	1.441	
	Summe	47.798	122.094	192.282	74.014	67.697

Tabelle 10: Relation zwischen Haushaltsmittel und eingeworbenen Sponsorengeldern (=1).

	2000	2001	2002	2003	2004	2000-2004
Restaurierung	18	47	7	13	11	12
Massenentsäuerung				42	4	21
Mikrofilm			69	41	18	45
Sonstiges		6	1704	50		27
Alle Bereiche	57	58	16	22	9	19

Bemerkung: Hauptgegenstand der Sponsorenaktivität ist die Restaurierung („Buchpatenschaften“) während der Mikroverfilmung das wenigste Geld dieser Art zufließt. Diese Geldquelle insgesamt stärker zu erschließen war eines der Motive der „Allianz“, das Projekt ins Leben zu rufen, aus dem die hier vorgelegte Studie entstanden ist. Über die Einschätzung, die sie bei denen genießt, die sich aktiv mit ihr beschäftigen, wird in Kap. 6.1.3. berichtet.

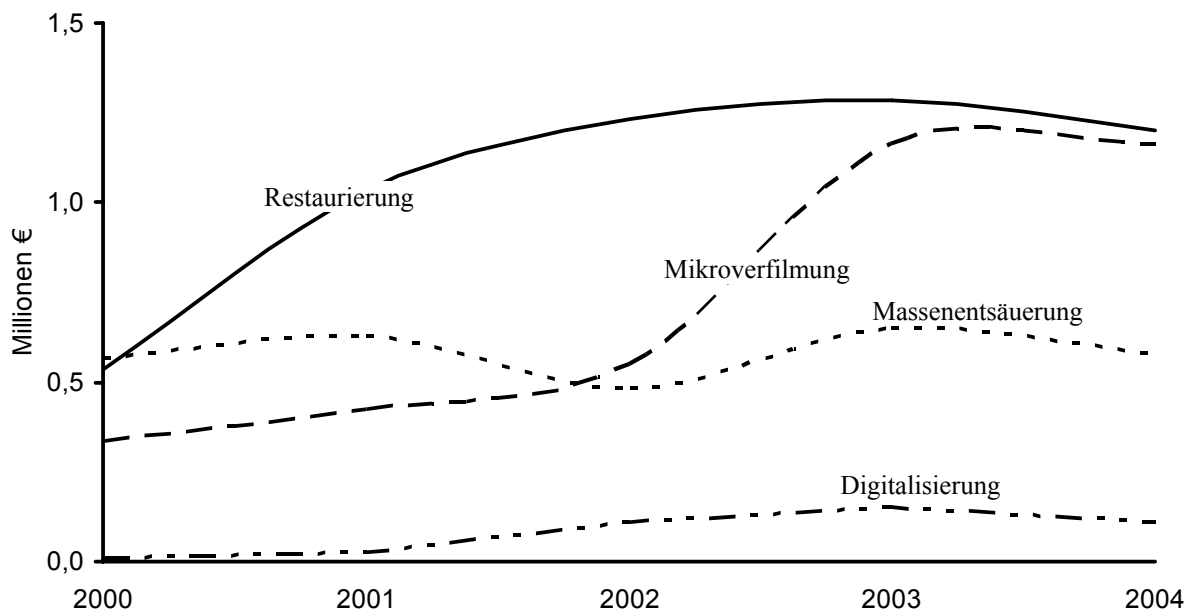


Abb. 4: Entwicklungstendenz des Finanzaufwands für Restaurierung, Mikroverfilmung und Massenentsäuerung während des ersten Jahrzehnts des neuen Jahrhunderts.

Bemerkung: Die Aufwendungen für Digitalisierung dürften in der Zeit nach dem Berichtszeitraum eine starke Zunahme erfahren haben. Die spezifische Aufgabe der Bibliotheken bei dieser Form der Zweitformherstellung ist es sicher nicht, mit den einschlägigen kommerziellen Unternehmungen zu konkurrieren, sondern Kooperation, Beratung, Anregung sowie ggfls. die Wahrnehmung von Sachbereichen, die von den kommerziellen Unternehmungen übergangen werden, und natürlich die Erhaltung der Originale..

5.2. Blick auf andere Länder

Zur Informationen über die bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltungsaktivitäten der europäischen Länder hat die Europäische Kommission für Erhaltung und Zugänglichkeit der Bestände (European Commission on Preservation and Access, ECPA), ansässig in den Niederlanden, ein höchst nützliches Instrument in das Internet gestellt: die Website <http://www.knaw.nl/ecpa/map>. Hier finden sich unter der Rubrik „Preservation map of Europe“ einschlägige Angaben aus 41 Ländern, von Albanien und Andorra bis Weißrußland (Belarus) und Zypern (Cyprus). Moldawien (Moldova) und Monaco fehlen; San Marino und der Vatikan sind bei „Italien“ enthalten. Die Einträge zu den Ländern sind gegliedert in vier Gruppen:

- National Policy,
- Organisations,
- Projects,
- Training.

Zu jedem der Einträge wird das Datum des letzten Updates angegeben, das älteste war bei der Recherche für die vorliegende Studie (Herbst 2005) der 19. März 1998, das jüngste der 24. August 2005; die meisten sind Daten aus den Jahren 2002 und 2003.

Die Angaben beruhen auf Selbstauskünften der einzelnen Länder bzw. der dortigen Institutionen, was sich in starker Divergenz in Vollständigkeit, Intensität, Intention und Genauigkeit auswirkt. Bei den Angaben zu „Policy“ kommt noch die Unschärfe dieses Begriffs hinzu.

Unter „Organisations“ werden überwiegend Bibliotheken und Archive, sodann auch Universitäten, Forschungs- und andere Institute, die jeweilige Akademie der Wissenschaften, Regierungsstellen u.a. mit Adressen und Namen der verantwortlichen Personen genannt. Oft ist unter der Überschrift „Information“ Näheres zum allgemeinen Verhalten der Institution zum konservatorischen Problem und zu den Mitteln ihm zu begegnen, also zur ihrer „policy“ mitgeteilt; dazu kann gehören, daß es an der Institution eine Restaurierwerkstatt gibt. Bei anderen hingegen ist kein Bezug zur bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung erkennbar, außer eben daß dort erhaltenswürdige Objekte aufbewahrt werden.

Unter „Training“ sind nicht nur Ausbildungsstätten – auch solche allgemein für Archiv- und Bibliothekswesen – aufgeführt, sondern auch einzelne, temporäre oder wiederholte Aus- und Fortbildungsaktivitäten an Institutionen wie den unter „Organisations“ genannten: oft die gleichen. Aus- und Fortbildungsaktivitäten finden sich bisweilen nicht unter „Training“, sondern unter „Organisations“.

Unter „Projects“ sind zahllose größere und kleinere, laufende und abgeschlossene Aktionen zur Mikroverfilmung und/oder Digitalisierung der verschiedensten Objektgruppen zusammengestellt: Zeitungen, Zeitschriften, Handschriften, alte Drucke, historische Karten, Photographien und anderer Bilder, Archivalien verschiedener Art, Nachlässe. Es gibt kaum ein Land, das nicht einschlägig aktiv wäre, womit freilich über den Umfang der Aktivitäten nichts gesagt ist. Weitere „Projects“ in einigen Ländern sind Forschungsvorhaben zur Restaurierungs-, zur Materialkunde, zum Einsatz elektronischer Techniken für die Bestandserhaltung, die Erstellung von Schadens- bzw. Situationsanalysen, von Richtlinien, Vorgehensweisen. Solche Aktivitäten, auch solche zur Zweitformherstellung, finden sich nicht selten auch bei den „Organisations“ und manchmal unter „Policy“. Zu nicht wenigen der nationalen Aktivitäten sind die Internet-Adressen spezieller Websites angegeben, aus denen gegebenenfalls der neuere Stand des jeweiligen Projekts zu entnehmen ist.

Auf eine Besonderheit sei hingewiesen: Bei zahlreichen Institutionen („Organisations“) in Italien sind einzelne Forschungsaktivitäten zu verschiedenen Problemen der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung genannt, die im Rahmen eines nationalen Forschungsplans unter dem Dach des auf Regierungsebene angesiedelten „Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)“ ablaufen. Der Schwerpunkt liegt auf der Schädlingsbekämpfung. Zwei Projekte scheinen der Möglichkeit zu gelten, automatisch arbeitende elektronische Techniken für die Bestandserhaltung einzusetzen.

Wegen des Bezugs zu den hier vertretenen Thesen sei auf eine aus der „policy“ des Schweizer Bundesarchivs hingewiesen, in mancher Hinsicht, z.B. in der Anwendung der Massensäuerung¹⁰⁰ und dem ausgeklügelten einschlägigen Qualitätsmanagement^{101, 102} die am weitesten entwickelte:

The focal point of the preservation policy at the Archives have shifted in the last few years to prevention, e.g. active damage prevention by good storage conditions, packaging, climate control and sensitizing of producers and users of archival materials.

¹⁰⁰ Siehe S. 24.

¹⁰¹ Banik, *Mass deacidification*.

¹⁰² Blüher, *Experience*.

Ähnlich in Lichtenstein:

The proper storage of documents, in acid-free boxes and covers in rooms that have climate control, is given first priority.

... und im Nationalarchiv von Irland:

The preservation effort has focused on preventive preservation consisting of improvements in storage, environment, handling and use. ... All new accessions are packed in high quality boxes.

Italien, wo wie gesagt die Forschung zur Konservierungskunde eine besondere Rolle spielt, teilt mit:

The national policy for preservation of archival materials in Italy concentrates on two activities. Firstly, research into the environmental conditions in storage rooms is being conducted ...

... und weiter:

The binding and restoration workshops of the forty State Archives in Italy and some private firms conduct research into the procedures and methods used for the restoration of damaged document –

... also in die Erhaltung der Originale.

Eine weitere Parallelität zu den Ergebnissen der hier vorgelegten Studie ist die Einrichtung eines „National Preservation Office“. Außer in Großbritannien (United Kingdom) und in den Niederlanden, über die in den beiden folgenden Kapiteln berichtet wird, existiert eine solche Institution noch in Tschechien. Ihre Aufgaben dort sind folgendermaßen beschrieben:

- *to provide information about management of preservation projects;*
- *a consultancy service (hotline on preservation) for interested parties;*
- *to supervise the preservation microfilming and maintain the database for the registration of microforms;*
- *to give training and advice about preservation and promote preservation methods and technologies.*

In Litauen gibt es ein

National Library's Document Conservation Center (DKRC) which acts as a National Preservation Office,

und Schweden meldet, daß die Nationalbibliothek und der National Council for Cultural Affairs sich um finanzielle Mittel bemühe *for establishing a national preservation office.*

5.2.1. Niederlande und Großbritannien

Die in der genannten ECPA-Präsentation enthaltenen Berichte über die Niederlande und Großbritannien (United Kingdom) unterscheiden sich von den meisten anderen der dort gebotenen durch ihre Ausführlichkeit und die Intensität der berichteten Aktivitäten. Im Rahmen des VW-Projektes, aus dem die hier vorgelegte Studie hervorging, wurden deshalb zur näheren und tieferen Information vor Ort, d.h. in London und in Den Haag, Interviews mit den entsprechend aktiven Personen geführt; ausführliche Berichte hierüber¹⁰³ wurden der „Allianz“ vorgelegt. Manches der im Folgenden Gesagte stammt aus diesen beiden Berichten.

¹⁰³ Sie stammen aus der Feder des Projektmitarbeiters Walter Graßmann.

5.2.1.1. Niederlande: das Programm „Metamorfoze“¹⁰⁴

In den Niederlanden gibt es seit 1997 ein großangelegtes nationales Programm zum Erhalt des Kulturgutes in Bibliotheken und Archiven. Es ist ein Ausfluß des 1991 auf Initiative einer Gruppe von niederländischen Bibliothekaren und Archivaren vom Niederländischen Kultusministerium (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, OCW) erarbeiteten sog. „Deltaplan“, der im internationalen Vergleich einen gewissen Rückstand der Niederlande in der Dokumentation und in der Konservierung des nationalen kulturellen Erbes festgestellt hatte.

Das auf 20 Jahre angelegte Programm führt den Namen „Metamorfoze“, so benannt nach dem Titel eines Roman des niederländischen Schriftstellers Louis Couperus († 1923). Der Name charakterisiert das Programm: es gilt im wesentlichen der Herstellung von Zweitformen, und zwar in der Form von Mikrofilmen. Ein weiteres Characteristicum ist die Beschränkung auf einschlägige Objekte nationalen, d.h. niederländischen Ursprungs, wobei dieser Begriff freilich recht weit ausgelegt wird. So sind z.B. thematisch definierte Sammlungen von internationalem Rang einbezogen, die in einer niederländischen Bibliothek aufbewahrt werden, auch wenn sie keinen speziellen Bezug zum Land haben. Eine dritte Beschränkung ist die nach der Entstehungszeit der einzubeziehenden Objekte, nämlich auf Werke aus der Zeit 1840-1950, so gesetzt offensichtlich unter dem Eindruck der Periode der „sauren Papierherstellung“, die man in etwa mit diesem Zeitraum identifizieren kann. Eine Schätzung, die während der sehr sorgfältigen und ausführlichen Vorbereitungszeit erstellt wurde, ergab, daß etwa 1% der in niederländischen Bibliotheken vorhandenen Bestände unter die Definition des Programms fallen: 600.000 Bücher, 300.000 Periodicabände, 5.000 Zeitungstitel, 2 Mio Handschriften und Briefe im Besitz verschiedener niederländischer Bibliotheken. Weiter ergab die Schätzung, daß für die Bearbeitung dieses Bestandes während der avisierten Laufzeit Hfl 234 Mio. = ca. € 106 Mio. aufgewendet werden müssen. Mit der 2005 erfolgten Einbeziehung der Archive in das Programm dürfte diese Zahl weit überholt sein.

Das Programm wurde vorbereitet durch eine Reihe von Untersuchungen zu den in Frage kommenden Beständen, zum sog. Papierzerfall, zur Massenentsäuerung¹⁰⁵, u.a. Es wird begleitet von regelmäßigen Evaluierungen des Geleisteten und im Vierjahresrhythmus von einer Formulierung der speziellen Ziele der nächsten Arbeitsphase. Die Leitung obliegt dem an der Königlichen Bibliothek in Den Haag angesiedelten „Bureau Metamorfoze“; es nimmt daneben auch andere Aufgaben wahr und fungiert als National Preservation Office (PCB: Bureau voor Conservering van Bibliotheekmateriaal). Für die begleitende Beratung und die Evaluierungen gibt es einen Beirat aus namhaften Persönlichkeiten mit intellektuellem Bezug zum nationalen Kulturerbe; sie werden vom Kultusministerium unabhängig von ihrer beruflichen Zugehörigkeit berufen. Zum Dritten gibt es eine Lobbygruppe: Senioren der Politik, Wissenschaftler, Wirtschaftskapitäne, die sich bei der Politik und der breiten Öffentlichkeit für das Programm einsetzen. Sie wird hierfür vom Bureau Metamorfoze mit Handreichungen mit Hintergrundinformationen versorgt.

Die Durchführung der Verfilmungen ist Sache der einzelnen Bibliotheken. In der Anfangsphase wurden sie vom PCB angesprochen und zur – grundsätzlich freiwilligen – Mitarbeit geworben. Die Verfilmung von Büchern, Zeitungen und Zeitschriften wird vollständig über „Metamorfoze“ finanziert; bei anderen Objekten, die bei enger Betrachtungsweise nicht unter den Begriff „kulturelles Erbe der Niederlande“ fallen, etwa die erwähnten thematisch definierte Sammlungen von internationalem Rang, muß die besitzende Bibliothek 30% beitragen. Das vom zentralen Büro verwaltete Geld stammt vollständig aus dem Staatshaushalt; für den von den einzelnen Institutionen aufzubringenden Anteil werden von Fall zu Fall auch Stiftun-

¹⁰⁴ Hierzu gibt es mehrere Publikationen, u.a. Schouten, *Metamorfoze*

¹⁰⁵ Porck, *Mass deacidification*

gen und Sponsoren angesprochen. Der Etat von „Metamorfoze“ belief sich im Jahre 2005 auf € 1.200.000, verteilt nach folgenden Tätigkeitsfeldern:

- Arbeit des zentralen Büros: 400.000
- Zuwendungen an Bibliotheken: 300.000
- Zuwendungen an Archive: 300.000
- Forschung: 100.000
- Öffentlichkeitsarbeit: 50.000
- Pflege Internationale Beziehungen: 50.000

Für die Mikroverfilmung, wie gesagt das Haupttätigkeitsfeld von „Metamorfoze“, gibt es sehr genaue und ausgeklügelte Richtlinien bezüglich Vollständigkeit und optischer Qualität. Diese und andere Anleitungen für die am Programm teilnehmenden Institutionen sind enthalten in dem umfangreichen im Internet einzusehenden „Handboek Metamorfoze“. Die Objekte – Bücher, Periodica, Zeitungen – werden auf Vollständigkeit überprüft; Fehlendes wird aus anderenorts Vorhandenem ergänzt. Die technische Durchführung obliegt überwiegend Dienstleistern; diese werden von einem Mitarbeiter des Büros, dem „Qualitätsmanager“ regelmäßig besucht, ihre Produkte in Stichproben (20%) überprüft. Die in der Kamera hergestellten Mutterfilme werden unter kontrollierten klimatischen Bedingungen bei einem Dienstleister gelagert. In den besitzenden Bibliotheken sind die verfilmten Originale für die Benutzung gesperrt; sie werden an ihrem ursprünglichen Standort in umschlagähnlichen Hüllen oder in Kartonagen, beide aus säurefreiem Material, aufbewahrt und sind daran auf den ersten Blick als verfilmt erkennbar. Die zu verfilmenden Objekte werden, wie es scheint¹⁰⁶, eigens katalogtechnisch erfaßt; die verfilmten werden an EROMM gemeldet. Einige Periodica wurden zusätzlich zur Verfilmung und vom Film digitalisiert. Insgesamt besteht eine gewisse Tendenz, vom Mikrofilm zum Digitalisat überzugehen. Eines der Forschungsvorhaben von „Metamorfoze“ ist dieser Frage gewidmet.

5.2.1.2. Großbritannien: NPO

Unter den ECPA-Präsentationen¹⁰⁷ ist die von Großbritannien (United Kingdom) die mit dem längsten Kapitel „National Policy“, und so wie das entsprechende Kapitel in der Präsentation der Niederlande fast ausschließlich über „Metamorfoze“ berichtet, gilt das von Großbritannien fast ausschließlich dem dortigen „National Preservation Office“ (NPO).

Es wurde 1984 eingerichtet, nachdem in einer von der British Library in Auftrag gegebenen Studie über die Situation der Bestandserhaltung in den größeren englischen Bibliotheken, dem nach seinem Autor benannten „Ratcliff-Report“ ein Mangel an einschlägiger Information, an Zusammenarbeit und an Ausbildung festgestellt worden war. 1995/96 fand eine Art Revision statt: eine eingehende Prüfung des Aufgabenbereichs und der Organisation¹⁰⁸.

Das NPO, angesiedelt an der British Library, aber ihr organisatorisch nicht zugehörig, ist eine reine Beratungs- und Dienstleistungsinstitution. Es verfügt über 2 Ganztags- und 2 Halbtagsstellen. Finanziert wird es zum einen aus den Beiträgen verschiedener Einrichtungen, die, offenbar orientiert an der typisch britischen Institution des Clubs, gleichsam seine Mitglieder sind, und zum anderen aus den Einnahmen für die gebührenpflichtigen Dienstleistungen. Die Kosten für Arbeitsräume und Infrastruktur trägt die British Library. Für das Jahr 2005 standen für die Arbeit £ 120.000 = ca. € 174.000 zur Verfügung. Sie setzen sich zusammen aus:

¹⁰⁶ Aus der ECPA-Präsentation: “Every document to be preserved is catalogued in the national, automated cataloguing system (GGC/Pica).” Schouten, *Metamorfoze* S. 415: “Registration takes place in the national, automated cataloguing system (GGC/Pica) ...”.

¹⁰⁷ Siehe S. 61

¹⁰⁸ Aus der ECPA-Präsentation: “A wide-ranging review of the remit and organisation of the NPO”

- £ 50.000 von der British Library,
- £ 30.000 von anderen Bibliotheken, Archiven und Einrichtungen, d.h. den „Mitgliedern“,
- £ 40.000 aus eigenen Einnahmen.

Die Aufsicht über die Arbeit des NPO obliegt einem „Management Committee“: elf Vertreter der Archive und Bibliotheken, die wie gesagt gleichsam als Clubmitglieder fungieren. Daneben gibt es das Preservation Advisory Panel, eine Art Beirat, der im Viermonatsrhythmus zum Informationsaustausch und zur Beratung über nationale Programme und Forschungs-, Ausbildungs- und andere Programme zusammentritt.

Die Leistung des NPO besteht wie gesagt in Beratung und Service, ersteres realisiert u.a. in Fortbildung und in Publikationen¹⁰⁹. Die Fortbildungsveranstaltungen gelten Notfallplanung, der Magazineinrichtung und anderen Fragen der Bestandserhaltungsvorsorge. Auch die seit 1995 jährlich veranstalteten Tagungen („conferences“) über die jeweils ein Bericht veröffentlicht wird, dienen der Fortbildung.

Eine der Forschungsaktivitäten galt der Massenentsäuerung¹¹⁰. Es ging zum einen darum, die Leistung der verschiedenen Methoden zu evaluieren, und zum anderen den Bedarf bzw. die Bereitschaft in Großbritannien, entsprechende Dienste in Anspruch zu nehmen, letzteres mit dem Aspekt, die Bibliotheken und Archive für diese Maßnahme der Bestandserhaltung zu gewinnen. Das Ergebnis war eher negativ. Es ergab sich keine eindeutige Überlegenheit einer der Methoden; die ursprüngliche und die Forschung initiiierende Idee, alle Neuerwerbungen der Massenentsäuerung zu unterwerfen, wurde zurückgestellt oder sogar aufgegeben. Das Interesse an dieser Maßnahme der Bestandserhaltung ist auch anderenorts zurückgegangen, nicht nur aus einer Ernüchterung bezüglich der Wirksamkeit und der negativen Nebenwirkungen heraus, sondern auch weil die Papierindustrie weitgehend auf Neutralleimung umgestellt hat, jedenfalls in den westlichen Industrieländern, sodaß die Zahl der Neuerwerbungen, deren Dauerhaftigkeit durch eine Entsäuerung verbessert würde, stark zurückgegangen ist.

Eine besondere und originelle Dienstleistung des britischen NPO gilt der Erhebung des Erhaltungs-, Gefährdungs- und Schadenszustands der Objekte in den Bibliotheken (und Archiven) des Landes. Der Autor dieser Studie sieht einen Zusammenhang mit den einschlägigen Gegebenheiten, über die oben in Kap. 3.3. berichtet wurde. Es gibt einen umfangreichen Katalog einschlägiger Fragen, genannt „Benchmarks in Collection Care“¹¹¹. Er besteht aus neun Gruppen: Fragen zur den Grundsätzen und dem Stellenwert der Bestandserhaltung in der Verwaltung, zum Zustand des Gebäudes, zur Lagerung, zu Reinlichkeit, Raum- und Bestandspflege, zu Benutzung und Behandlung der Objekte, zur Raumklimakontrolle, zu aktiven Maßnahmen an den Originalen, zu Zweitformen, zu den Neuen Medien und zur Vorsorge für den Katastrophenfall¹¹². Der Fragebogen wird von den interessierten Institutionen ausgefüllt, wofür es eine detaillierte Anleitung gibt. Zusätzlich veranstaltet das NPO Workshops für Mitarbeiter, die den Fragebogen ausfüllen sollen. Aufgrund der Angaben erstellt das NPO eine Schadensanalyse. Hierfür wird eine Gebühr in Höhe von £ 300 erhoben.

Eine weitere Aktivität zur systematischen Zustands- bzw. Schadensbeschreibung stellt der Preservation Assessment Survey dar. Die Bibliotheken und Archive sollen 400 nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Objekte anhand eines vom NPO bereitgestellten Fragebogens be-

¹⁰⁹ Im Internet

¹¹⁰ Im Internet finden sich z.Zt. (Herbst 2005) folgende Berichte darüber: *The enemy within – Infosave – Infosave second phase*

¹¹¹ Auch im Internet

¹¹² Policy, Buildings, Storage, Housekeeping, Handling and Use of Collections, Environmental Monitoring and Control, Conservation, Surrogate Copies and New Media, Emergency Preparedness. Die obige Übersetzung bemüht sich um Interpretation der nicht wörtlich ins Deutsche übertragbaren Begriffe.

schreiben; das NPO faßt die Angaben in einer Datenbank zusammen und strebt an, daraus einen landesweiten Überblick über den Zustand der Bestände zu erarbeiten. Auch dieser Service ist für die Teilnehmer mit £ 300 gebührenpflichtig.

Im Anschluß an den Bericht über das britische NPO ist auf den hohen Stellenwert hinzuweisen, den in Großbritannien die Aus- und Fortbildung in Sachen Bestandserhaltung genießt. Neben den entsprechenden Aktivitäten des NPO veranstalten vor allem die Archive Kurse mit spezieller Ausrichtung, primär für das eigene, aber auch für das Personal anderer Institutionen und für Benutzer. Zum Bibliothekarstudium an den Universitäten von London und Loughborough gehören mehrere Kurse zu verschiedenen Aspekten der Bestandserhaltung.

6. Eine Strategie für Deutschland

6.1. Auswahl

6.1.1. Prinzipien

In den Bibliotheken – hier ist nur von denen in Deutschland die Rede – lagern ungeheure und unübersehbare Massen von Büchern und ähnlichen Dokumenten. Wie sie zu erhalten wären, wurde in Kapitel 4 gesagt. Die ersten beiden dort genannten Maßnahmen, die richtige Aufbewahrung und der Schutz durch eine Kartonage müssen auf alle Objekte angewandt, für die anderen, die aktiven, muß ausgewählt werden. Zum Begriff „Kartonage“ in dem hier zur Rede stehenden, am Zweck orientieren Sinn zählt auch der Bucheinband. Freilich kann dieser selbst, wenn er zum intrinsischen Wert des Buches gehört, einer Schutzkartonage bedürfen.

Es sei wiederholt und betont: es kann auch ausgewählt werden, ohne jede Gefahr des Verlusts von oder an den Objekten, die keiner aktiven Maßnahme ausgesetzt werden. Schaden und Verlust treten – immer vorausgesetzt die beiden Maßnahmen der passiven Bestandserhaltung werden strikt und lückenlos angewandt, was auch die Verhütung von Katastrophenschäden beinhaltet – Schaden und Verlust treten bei der Benutzung¹¹³, oder genauer, bei mechanischer Belastung auf, wie sie die Benutzung mit sich bringt, und auch manches bibliotheksinterne Handling: Umstellen, Umräumen, Auslagern.

Damit ist über die Erhaltung eines nicht unbeträchtlichen, freilich weder quantitativ noch qualitativ eindeutig zu beschreibenden Teilbestand alles gesagt. Kein Kenner wird bezweifeln, daß in den Magazinen zahlreiche, vielleicht sehr zahlreiche Bücher lagern, die nicht oder die nach einer kurzen Periode ihrer Aktualität nicht mehr benutzt werden. Für diese ist keinerlei spezielle, auf das Objekt bezogene Aktivität zur Erhaltung erforderlich. Ob die beiden passiven Maßnahmen erforderlich sind, mit anderen Worten ob sie überhaupt aufbewahrt werden müssen: diese Frage bleibt hier unerörtert. Kein Kenner wird bezweifeln, daß in den Magazinen viel Überflüssiges, viel Redundantes lagert, und ebenso wird keiner bezweifeln, daß es sehr schwer namhaft zu machen ist. Eines der Kriterien, diesen Charakter zu erkennen – nicht das alleinige, aber in einer sinnvollen Sequenz sicher das erste – wäre die Benutzung bzw. die Nicht-Benutzung.

Um die Aussonderung strategisch vorzubereiten, wäre ein Feld in den elektronischen Katalogen erforderlich, in dem die erfolgten Benutzungen in bestimmtem Ausmaß registriert werden, am besten automatisch, und zwar mit Kennzeichnung ob im Lesesaal, in Aus-, in Fernleihe oder dienstlich durch einen Betriebsangehörigen, d.h. für eine Verwaltungsmaßnahme. Diese Kennzeichnung sollte das Datum der Benutzung angeben. Ihre Anzahl wäre zu beschränken, dergestalt, daß, wenn die vorgegebene Anzahl erreicht ist, das älteste Benutzungsdatum automatisch gelöscht wird um dem neuen Platz zu machen. Diese Zahl könnte bei 10 liegen.

6.1.2. Auswahl aus der Benutzung

Allein schon aus der Feststellung heraus, daß Schaden und Verlust bei der Benutzung und nur bei der Benutzung auftreten – die bibliotheksinterne eingeschlossen – allein schon aus dieser Feststellung heraus ergibt sich der Grundsatz, wo die Durchführung einer aktiven Maßnahme der Bestandserhaltung anzusetzen hat. Schäden entstehen bei der Benutzung: also ist die an-

¹¹³ Hähner, *Schadensprävention* S. 33 u. öfter.

stehende Benutzung der Ort, an dem eine Gefährdung und ein bereits eingetretener Schaden, der eine weitere Gefährdung bedeutet, erkannt¹¹⁴, namhaft gemacht, an dem die bestgeeignete Gegenmaßnahme festgelegt werden muß, damit die Bücher ihr baldmöglichst zugeführt werden können. Jede andere Methode der Auswahl, alle pauschale Auswahl, sollte sich an diesem Prinzip orientieren. Das Prinzip aller pauschalen Auswahl, aller Auswahl nach Inhalts- oder anderweitig definierten Gruppen sollte die vorausgesehene Benutzung sein. Hierzu wäre die im vorigen Absatz genannte automatische Registrierung der Benutzungen ein wertvolles Hilfsmittel.

Das Prinzip gilt auch für den wertvollen Altbestand. Hier ist oft die Ausstellung, die Vorführung der Benutzungsfall, vor dem eine aktive Maßnahme der Bestandserhaltung und des Bestandsschutzes durchzuführen ist.

In vielen Bibliotheken wird das Prinzip „Auswahl aus der Benutzung“ auch für „normale“ Bücher angewandt, freilich meist nicht in der ihm zukommenden Konsequenz. Eine vielfach festzustellende Einschränkung erfährt es aus Gründen der Personalnot: der richtige Platz für sie ist die bibliothekarische Prüfung eines Buches auf dem Weg vom Aufstellungsort in die Hand des Benutzers: das sogenannte Absignieren.

Die Frage nach dieser Routine im Geschäftsgang der Benutzung war ein Hauptanliegen bei den Interviews, die zur Vorbereitung dieses Berichts geführt wurden. Der allgemeine Tenor: Personalnot! Die bibliothekarische Prüfung eines Buches auf dem Weg vom Magazin in die Hand des Benutzers ist ein Objekt und wie es scheint sogar ein bevorzugtes Objekt des allgemein um sich greifenden Strebens nach Reduzierung des Bibliothekspersonals. Das zurückbleibende Personal fühlt sich generell überlastet und hat zu mehr als einem flüchtigen Anschauen der Bücher, die durch seine Hand gehen, keine Zeit. Da kann allenfalls auf offensichtliche Einbandschäden geachtet werden. Eine Ausnahme ist die Deutsche Bücherei in Leipzig; dort wird intensiv auf Schäden geachtet, die Benutzer verursacht haben, z.B. auf Anstreichungen, weil die Verursacher dafür finanziell belangt werden können. Der großzügigere Zeitrahmen, der, u.a. wohl wegen dieses finanziellen Nutzens, den Absignierern gewährt wird, ermöglicht eine erhöhte Aufmerksamkeit auf Schäden und ein Zuleiten entsprechender Bücher an die Abteilung bzw. die Beauftragte für Bestandserhaltung. Allerdings wird auch hier über Zeitmangel geklagt, die zugewiesene Aufgabe so zu erledigen wie man es selbst für richtig hält.

Für die flüchtige Durchsicht auf offensichtliche Einbandschäden wird ein Zeitaufwand zwischen 2 und 5 sec. pro Buch geschätzt, für das Verzeichnen eines als behandlungsbedürftig erkannten Buches zusätzlich zwischen 6 und 10 sec. Soll auch auf Schäden oder auf Gefährdung im Innern, im Buchblock, am Papier geachtet werden, hört man auf Befragen Schätzungen in der Höhe des vielfachen Zeitaufwands. Als Ort des Aussonderns zur wie auch immer gearteten Einleitung einer BE-Behandlung wird allgemein die Rückgabe der Bücher angesehen. Das ist vertretbar: eine einmalige kurzfristige Benutzung, etwa zum Verifizieren eines Zitats, ist auch bei stark gefährdeten oder beschädigten Büchern möglich – wenn es sich nicht gerade um schimmel- oder brandverbackene Buchblocks handelt. Bei der Ausgabe an den Benutzer sind die nötigen Beschränkungen zu verhängen: nur im Lesesaal, unter besonderer Vorsicht oder gar Aufsicht.

Das Ausschleusen von Büchern, die als behandlungsbedürftig erkannt wurden, aus dem allgemeinen Geschäftsgang und ihr Einschleusen in den zur Behandlung ist recht verschieden und nirgendwo voll befriedigend gelöst. Liegt die Erkennung beim Absignieren vor der Ausgabe an den Benutzer, ist ein Vermerk unumgänglich, der bei der Rückgabe sofort ins Auge fällt.

¹¹⁴ Hähner, Schadensprävention S. 96

An einer der Absignierstellen in der Bayerischen Staatsbibliothek, im Lesesaal, dient hierzu ein spezielles Feld im Ausleihclient des OPAC. In einigen Bibliotheken, welche behandlungsbedürftige Bücher bei der Rückgabe aussortieren, erfolgt die Kennzeichnung per Steckzettel: eine Methode die auch bei systematischen Durchsichten angewandt wird. Die so gekennzeichneten Bücher stehen dann entweder im Magazin, bis sie wieder verlangt und anhand des Steckzettels rasch als nur zur beschränkten Benutzung ausgebar erkannt oder bis sie systematisch gesucht werden, weil sie einer BE-Behandlung zugeführt werden können. Es kommt auch vor, daß die Bücher ohne Kennzeichnung zur BE-Behandlung weitergeleitet werden, sei es direkt an die Hausbuchbinderei zur Reparatur, an die Restaurierwerkstatt, an die Reprintstelle, oder an die mit Bestandserhaltung zentral beauftragte Person oder Abteilung. Da die Kapazität zum unverzüglichen Abarbeiten fast nirgends vorhanden ist, entstehen entweder große Rückstände, oft über Monate hinaus, teils mit Katalognachweis als an die entsprechende Stelle dienstlich ausgeliehen und vielfach auch ohne. Oder die Bücher gehen unbehandelt und ungekennzeichnet ins Magazin zurück. Es gibt Bibliotheken bzw. dortige Dienststellen, die sie wenigstens in internen Listen verzeichnen.

Alles in allem und insgesamt: die Auswahl aus der Benutzung ist nirgendwo so etabliert und organisiert wie es ihrem eingangs und wiederholt dargelegten Stellenwert entsprechen würde.

6.1.2.1. Geschäftsgang

In Abb. 5 ist ein Ideal-Geschäftsgang zum Namhaftmachen und zur bibliothekarischen Verwaltung von Bestandserhaltungsmaßnahmen skizziert. Er kann für alle aktiven Maßnahmen der Bestandserhaltung, für Schutzkartonage, Reparatur, Restaurierung, Zweifformherstellung gelten. Lediglich der Massensäuerung wird er nicht gerecht.

Am Anfang des Weges der behandlungsbedürftigen Bücher über die Bestandserhaltung zurück ins Magazin stehen die Absignierer: erfahrene Bibliothekare – in der Regel Bibliothekarinnen –, denen genug Zeit zur Verfügung stehen muß, um die Bücher, die aus dem Magazin an den Benutzer oder vom Benutzer zurück ins Magazin gehen, auf ihren Erhaltungszustand hin zu betrachten. Für die meisten Bücher ist das kein Thema; sie sind unbeschädigt und bleiben nur wenige Sekunden in der Hand. Für solche mit Schäden kann der Vorgang, richtig durchgeführt, eine oder mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Die Tatsache, daß ein Schaden vorliegt, muß unbedingt und unverzüglich im Katalog registriert werden. Werden die Bücher nur vor der Ausgabe an den Benutzer absigniert, erfolgt der Eintrag so, daß er bei Rückverbuchung ins Auge fällt, etwa als „vorbestellt zur BE-Behandlung“. Werden die Bücher auch bei der Rückgabe von einer kundigen Person in die Hand genommen, kann die Registrierung vor der Ausgabe entfallen, muß aber jetzt erfolgen. Gleichzeitig gehen die Bücher in corpore an den BE-Bibliothekar und werden im Katalog als dorthin ausgeliehen gekennzeichnet.

Der BE-Bibliothekar bzw. die Mitarbeiter seiner Abteilung untersuchen die Bücher unverzüglich und legen die angemessene BE-Maßnahme fest. Das weitere Vorgehen hängt von den verfügbaren Möglichkeiten zur Reaktion auf den Schaden und auch von dessen Art ab. Kann oder muß unverzüglich reagiert werden, letzteres bei Unbenutzbarkeit im vorgefundenen Zustand unter Vertröstung des Benutzers auf die Zeit nach Vollzug, bleibt das Buch während dieser Zeit im Katalog als „ausgeliehen an BE“ registriert. Diese Situation wird die Ausnahme sein, abgesehen vielleicht vom Herstellen einfacher Schutzkartonagen wie oben¹¹⁵ beschrieben. Bei Maßnahmen, die längere Zeit in Anspruch nehmen, für die keine Kapazität vorhanden ist oder für welche die Finanzierung erst beschafft werden muß, soll der Ausleihvermerk im Katalog durch einen ersetzt werden, der die Behandlungsbedürftigkeit und kurz, d.h. in einer

¹¹⁵ Siehe S. 21sq.

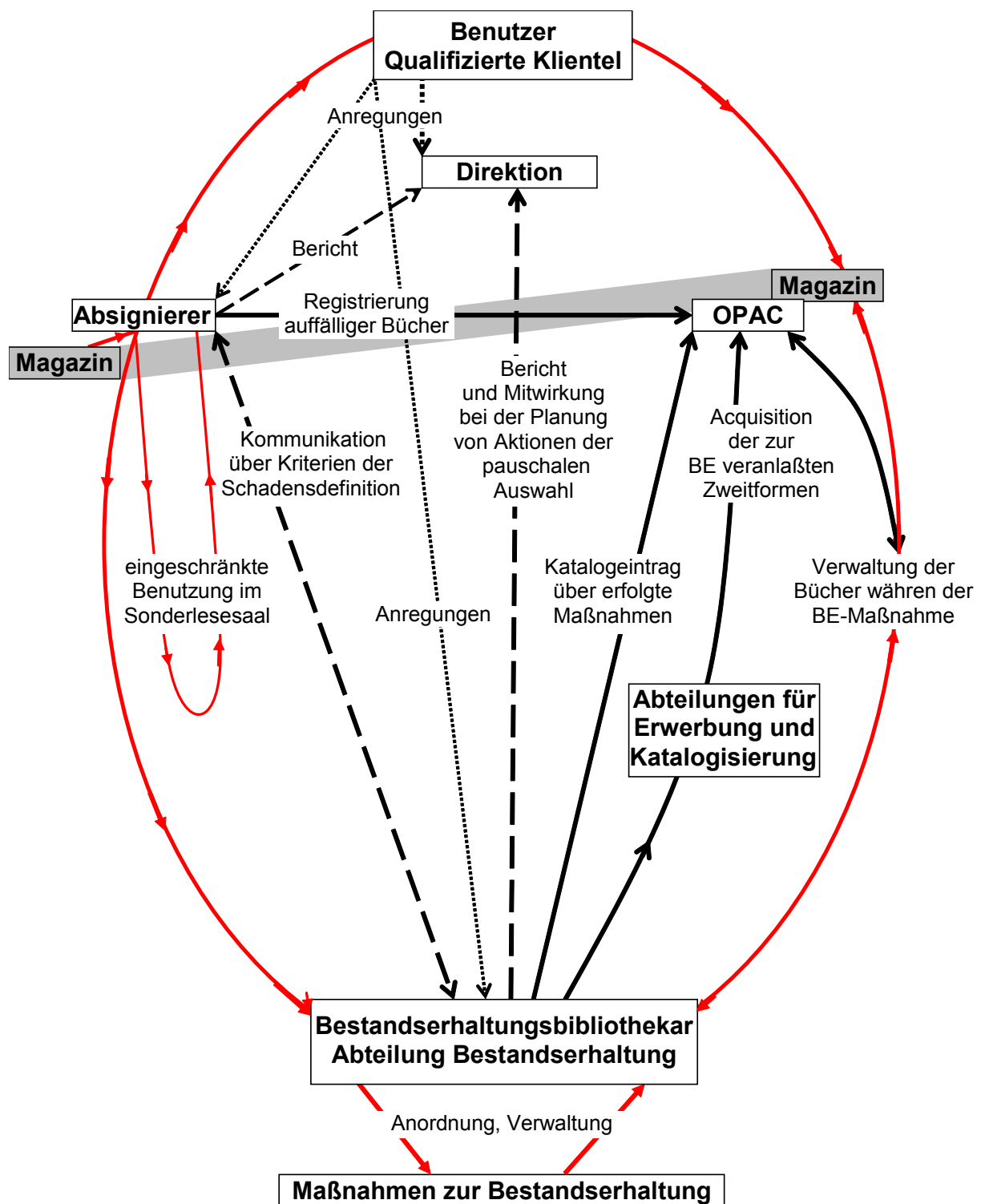


Abb. 5: Geschäftsablauf für die Auswahl der Bücher, die einer Maßnahme zu ihrer dauerhaften Erhaltung unterworfen werden müssen, aus der Benutzung.

- Aktive Maßnahmen bzw. Vorgänge an den Büchern
- aktive Maßnahmen bzw. Vorgänge am OPAC;
- — verpflichtende Kommunikation;
- beratende Kommunikation

Schlagwortsigle, die vorgesehene Behandlung nennt. Die Bücher gehen zurück ins Magazin, sind aber über den genannten Vermerk abrufbar, damit sie der festgesetzten Maßnahme zugeführt werden können, wenn Kapazität und Finanzierung beschafft sind. Optimal wäre es, die

Bücher, die auf die geschilderte Weise in die Hand des BE-Bibliothekars kommen und zunächst zurück ins Magazin gehen, nach dem in Kapitel 3.3.2. und Anh. 1 beschriebenen und maschinenlesbar auch in vollständiger Form¹¹⁶ verfügbaren Schema zu beschreiben. Die Datensätze werden in einer stand-alone-Datei zusammengestellt, vielleicht in Verknüpfung mit dem Katalog. Sie bleiben so, stets nach Details ihres Zustands abrufbar, im Blickfeld der BE-Verwaltung. Außerdem entsteht so eine Schadensdatei, die wegen ihres Bezugs auf die tatsächlich erfolgte Benutzung u.U. bei großräumigen Planungen eine wertvolle Ergänzung zur Gesamtzustandserhebung darstellt.

Für die genannten Katalogvermerke dienen das Feld für den Ausleihstatus und das für Vormerkungen. Letzteres wird dann belegt, wenn das Buch erst nach der aktuellen Benutzung dem BE-Geschäftsgang zugeführt wird, und zwar mit einer Sigle, welche die Behandlungsbedürftigkeit signalisiert. Nach dieser erst- und einmaligen Benutzung im vorgefundenen Zustand wird das Buch vom Ausleihpersonal als „ausgeliehen an BE“ gekennzeichnet, was, wenn die angemessene Behandlung nicht unverzüglich erfolgen kann und das Buch im vorgefundenen Zustand zurück ins Magazin geht, in der Abteilung BE durch eine Sigle für „Schadensfassung vorhanden“ ersetzt wird. Die beiden letztgenannten Vermerke im Feld für den Ausleihstatus dienen bei einer ev. Benutzerbestellung als Information, ob und unter welchen besonderen Umständen das Buch benutzt werden kann: nur kurze Einsicht unter der Obhut des BE-Bibliothekars, erst nach Vollzug der BE-Maßnahme.

Die Sigle „Schadensfassung vorhanden“ bleibt so lange erhalten, bis die Abteilung BE das Buch wieder „ausleihen“ kann, um es einer Behandlung zuzuführen, oder bis nach einer Benutzung beim BE-Bibliothekar. In diesem letzteren Falle und wenn die vorgesehene Maßnahme nicht unverzüglich durchgeführt werden kann, sollte die Sigle durch eine variante ersetzt werden, welche die Dringlichkeit signalisiert, weil es sich um ein wiederholt benutztes Buch handelt, für das deshalb weitere Benutzeranforderungen zu erwarten sind. Zu der jeweiligen Sigle sollte ein automatisch generiertes Datum gehören.

Nach Durchführung der angemessenen BE-Maßnahme kommen die Bücher zurück zum BE-Bibliothekar. Nach der Qualitätskontrolle wird die Sigle „ausgeliehen an BE“ gelöscht. In einem eigenen Feld sollte jetzt etwas über die erfolgte Behandlung gesagt werden. Bestand diese in der Herstellung einer Zweitform, geht diese zur routinemäßigen Akquisition und Katalogisierung in den für diese Routine eingespielten Geschäftsgang. Über die Behandlungssigle im BE-Feld des Katalogeintrags für das Original ergibt sich ein Rückkoppelungseffekt zum Eintrag für die Zweitform – wenn nicht eine Sperrung der Originale beim Vorhandensein einer Zweitform vorgesehen und anderweitig katalogtechnisch realisiert ist. Das Motiv für eine solche Sperrung sollte nur der gefährdete Zustand des jeweiligen Originals sein, nicht etwa einfach das Vorhandensein einer Zweitform. Aus Sicherheits- und Benutzerverfilmungen¹¹⁷ entstehen Zweitformen von Originalen, für die es keinen Grund gibt, sie der Benutzung zu entziehen, von Verfilmungs- und Digitalisierungsaktionen zur Verbreitung des Inhalts der Dokumente und der Anregung, sich mit ihm zu beschäftigen ganz zu schweigen.

Zwischen BE-Bibliothekar und Absignierer muß der Informationsaustausch fest etabliert sein (im Diagramm Fig. 5 starke gestrichelte Pfeillinie); Neulinge für letztere Arbeit müssen durch ersteren geschult, Stockungen, Überlastungen und ihr Gegenteil müssen namhaft gemacht und bewältigt werden. In einem gewissen, mit Sachkenntnis und Verantwortungsbewußtsein wahrgenommenen Maß kann dies durch Senken oder Erhöhen des Levels zur Beschreibung eines Buches als behandlungsbedürftig geschehen; hier ist beiderseitiges Einvernehmen unab-

¹¹⁶ Bansa, Erstellung eines Zustandsgutachtens

¹¹⁷ Siehe Kap. 6.2.3.1.

dingbar, damit nicht bei den Absignierern der Eindruck entsteht, die Abteilung BE mißachte ihre Angaben und bei dieser der Eindruck mangelhafter Aufmerksamkeit der Absignierer. Wird – auch dies in beiderseitigem Einvernehmen – festgestellt, daß das Level des Tolerierbaren zu tief gesunken ist, muß eine Kapazitätserhöhung angestrebt werden: in der Regel eine Erhöhung der Personalkapazität. Das gegenseitige Einvernehmen führt zu einem dazu, daß der BE-Bibliothekar Gesichtspunkte der Bestandserhaltung in den Benutzungsbetrieb der Bibliothek einbringt, und zum anderen wächst ihm die Kenntnis über dessen Bedürfnisse zu. Diese Kenntnis erweitert seine eigenen Beobachtungen aus der täglichen Arbeit und hilft ihm bei der Ressourcenplanung und den Bemühungen, sie zu beschaffen.

Diese laufen natürlich über die Direktion. Der Bestandserhaltungsbibliothekar soll auch in deren Aktivität bezüglich von Projekten der pauschalen Zweitformerstellungen nach Buchinhalten einbezogen werden. Daß in die Planung solcher Projekte die qualifizierte Klientel, sprich Fachleute aus der Wissenschaft herangezogen werden, ist selbstverständlich (starke gepunktete Pfeillinie). Anregungen aus diesem Kreis mögen auch direkt, bei sich wie auch immer ergebenden Begegnungen an die mit der BE täglich befaßten Personen gehen (schwache gepunktete Pfeillinie).

Der geschilderte Geschäftsgang erfordert einen nicht unbeträchtlichen Personaleinsatz. Es sind gut geschulte und erfahrene Kräfte erforderlich. Mit ABM- und studentischen Hilfskräften ist der skizzierte Geschäftsgang nicht erfolgreich durchführbar, und jeder andere auch nicht.

Es wird die Meinung vertreten, daß das notwendige Personal durch Einsparung an derzeitigen Ansatzstellen für die Bestandserhaltung, etwa bei der systematischen Durchsicht eines Bestandes auf behandlungsbedürftige Bücher und zum Aufbau von Sicherungsfilmsammlungen, d.h. von Maßnahmen ohne Bezugsbezug, beschafft werden kann. Angesichts der laufenden kommerziellen Digitalisierungsprojekte (S. 35) wäre auch zu fragen, ob es sinnvoll ist, daß die Bibliotheken auf diesem Gebiet aktiv werden, einem Gebiet, das man als ein dem Verlagswesen nahestehendes und deshalb der Bibliothek nicht zukömmliches verstehen kann. Diese Projekte sind als hochrangiges Sponsoring der Verbreitung von Literatur und Wissen zu verstehen. Statt bibliothekseigener Projekte wäre eine anregende und beratende Partnerschaft mit den kommerziellen Trägern anzustreben, wie sie in den USA und Großbritannien wirksam zu sein scheint. Auch hier liegt ein Einsparpotential für deutsche Bibliotheken, das für die hier skizzierte genuin bibliothekarische Seite der Bestandserhaltung zu nutzen wäre.

6.1.3. Andere Auswahlprinzipien

Bei den deutschen Bibliotheken, die sich ausdrücklich der Bestandserhaltung verschrieben haben, überwiegen andere Auswahlprinzipien als die Orientierung an der Benutzung. Von der Zweitformerstellung ganzer formal- oder inhaltsbestimmter Bestände war in Kap. 5.1.3.1.1. (S. 44) und 5.1.3.2.1. (S. 52) die Rede. Bei den verlegerischen und den meist DFG-geförderten Zweitformprojekten, früher Mikrofilm, heute Digitalisat, ist die inhaltliche Zusammengehörigkeit das prägende Element; das Motiv der „vorausgesehenen Benutzung“¹¹⁸ ist bei ersteren ipso facto gegeben; trifft die Voraussicht nicht zu, wird das Projekt ein Flop; bei letzteren entfällt dieses Prüfkriterium. Es kommt vor, daß der Bezug zur Benutzung zugunsten anderer, eher als bibliothekspolitisch zu deutender Motive zurücktritt und daß der Gesichtspunkt der Bestandserhaltung dabei völlig unter den Tisch fällt. Dies ist der Fall etwa bei dem S. 45 und 50 erwähnten Fall der Herstellung von Zweitformen einer Gelehr-

¹¹⁸ Siehe S. 69.

tenbibliothek aus einem früheren Jahrhundert, für welche die heutige Eigentümerbibliothek berühmt ist, deren Bücher aber weder einer intensiven Benutzung unterliegen noch in ihrem materiellen Zustand gefährdet sind außerdem als Stücke intrinsischen Wertes im Original erhalten und entsprechend gepflegt werden. In der Sponsorenwerbung für Verfilmungen finden sich nicht wenige Bücher, die nach der öffentlichkeitswirksamen Attraktivität ihres Titels ausgewählt wurden und die durchaus keiner bestandserhaltenden Zweitform bedürftig wären. Bei den Interviews mit den Personen, die solche Aktionen durchführen, begegneten die Projektbearbeiter der unverblünten Einschätzung, daß der allgemeine Werbeeffect den konkreten Nutzen, sprich die eingeworbenen Gelder für die Bestandserhaltung, deutlich übersteige, ja, den eigentlichen Nutzen darstelle.

Der Vollständigkeit halber ist hier noch einmal die systematische Durchsicht ganzer Bestände auf Bücher zu betrachten, die einer BE-Maßnahme zugeführt werden sollen. Sie sind nahe bei den in Kapitel 3.3. besprochenen Schadenserhebungen angesiedelt, und es sollten für sie die dort zusammengestellten Grundsätze gelten. Die begrenzte Aussagekraft, wenn diese Grundsätze nicht beachtet werden, wird dadurch verstärkt, daß die Durchsicht, Beurteilung und Einstufung fast immer von Hilfskräften und jedenfalls nicht von Personen der notwendigen a.a.O. beschriebenen Qualifikation durchgeführt werden. Vollends fragwürdig wird die Zuverlässigkeit, wenn zusätzlich zu Angaben über den materiellen Zustand bzw. zur Einteilung in Schadensgrade auch Urteile über die Bedeutung des Inhalts der Bücher abgegeben werden, weil nur „wichtige“ Bücher einer BE-Behandlung würdig oder jedenfalls mit Priorität zu behandeln seien. Wenn der Aufbau einer Sicherungsfilmsammlung angestrebt wird, ist der Gesichtspunkt der kulturellen Bedeutung des Inhalts sogar das entscheidende und jedenfalls dem materiellen Zustand eines Buches übergeordnete Auswahlkriterium. Es müßte mit hoher Sachkenntnis und in entsprechender Mentalität beurteilt werden, die beide bei solchen Durchsichten kaum je vorhanden sind. Deren Ergebnis sind Listen von Objekten mit kurzen, um nicht zu sagen rudimentären Schadensbeschreibungen, die später, in der Regel sehr viel und unabsehbar später, als Grundlage für Verfilmungs- und Entsäuerungsaufträge dienen sollen.

Die systematische Durchsicht wurde oben als Einsparpotential zum Gewinnen von Personal für die Auswahl aus der Benutzung genannt; das sei hier wiederholt. Angebracht könnte sie sein, wenn es um die Anfertigung von Schutzkartonagen geht, die, wie oben gesagt, für alle Objekte in ausreichender Technik vorhanden sein sollten, u.U. doppelt, nämlich Einband und Schutzhülle für diesen. In Betracht, wohl allein in Betracht kommt die systematische Durchsicht, wenn es gezielt um die Massenentsäuerung geht, allerdings in umgekehrter Intention: nicht um die Bücher herauszusuchen, die einer Behandlung bedürfen oder ihrer als würdig erachtet werden, sondern solche, die nicht behandelt werden sollen: wegen offensichtlicher Nutzlosigkeit der Maßnahme oder wegen zu erwartender negativer Nebenwirkungen.

6.2. Auswahl für die einzelnen Maßnahmen

6.2.1. Restaurierung, Reparatur und Schutzkartonage

Für Restaurierung und Reparatur – zur Definition dieser Begriffe siehe Kap. 4.4. und 4.5. – für diese zentrale und eigentliche Aktivität der Bestandserhaltung ist die „Auswahl aus der Benutzung“ allgemein üblich und, allgemein anerkannt, wohl allein möglich. Sie wird höchstens ergänzt durch die Auswahl von Stücken, die für Buchpatenschaften und andere Aktionen der Sympathiewerbung und der Bewußtseinsbildung besonders geeignet erscheinen, was, wie gesagt, mehr der Bibliothekspolitik als der aktiven Bestandserhaltung zuzuordnen ist. „Benutzung“ ist natürlich auch die für eine Ausstellung; sie ist häufig der Anlaß für eine Restaurierung. Dem Beschaffen von einfachen Schutzkartonagen, der einfachsten Reaktion,

wenn ein Buch wie geschildert aus der Benutzung in die Hand des BE-Bibliothekars kommt, kann auch eine systematische Durchsicht zugrundegelegt werden, nämlich wenn festgestellt wird, daß sie in einem Bestand oder Teilbestand weitgehend fehlen. Schutzkartonagen sind, wie ebenfalls oben gesagt, ein Element der richtigen Aufbewahrung und damit unabdingbare Voraussetzung jeglicher Bestandserhaltung. Man kann ihre systematische Beschaffung als nachträgliches Herstellen eines Zustands verstehen, der von vornherein gegeben sein sollte.

6.2.2. Massenentsäuerung

Auch die Massenentsäuerung kann man unter diesem Gesichtspunkt sehen. Sie ist genau genommen weniger eine Maßnahme der Bestandserhaltung, als eine nachträgliche der Papierherstellung. Durch die Entsäuerung wird Papier, das unter Zusatz saurer Substanzen hergestellt wurde, einem Zustand angenähert, den das Papier anderer Herstellungsweise, dem der modernen Neutralleimung und vielleicht dem historischen Handschöpfens, von Anfang an hat: einem Zustand, der den chemischen Abbau wesentlich langsamer ablaufen und seinen finalen Zustand vielleicht überhaupt nicht eintreten läßt. Hier wäre die Regel, die aktive Maßnahme – Massenentsäuerung – so früh wie möglich, so nah wie möglich am Zeitpunkt der Herstellung des Papiers einzusetzen.

Dies ist das Prinzip der Auswahl, zu dem die Bayerische Staatsbibliothek nach und neben anderen gefunden hat. Dort wurde damit begonnen, die im Numerus Currens aufgestellten Bücher jüngerer Jahrgänge systematisch auf entsäuerungsbedürftige Stücke hin durchzusehen; zum Zeitpunkt der Interviews war gerade der Jahrgang 1987 in Arbeit und der nächstfolgende geplant. Auch an der DDB in Leipzig gilt – neben anderen Ansätzen – das Prinzip der Behandlung nahe am Herstellungsdatum. Ansonsten herrscht in München, Leipzig und anderenorts angesichts der Massen, die nach der Überlegung, daß eigentlich alle Objekte aus Papier saurer Herstellung behandelt werden müßten, vielfach Unsicherheit was und in welcher Prioritätenreihenfolge auszuwählen ist. Am klarsten ist das Prinzip des gesetzlichen Sammlauftrags oder des regionalen Schwerpunkts; es ist zu ergänzen durch die der jeweiligen Bibliothek übertragenen Sondersammelgebiete und den Bereich, der im Rahmen der AG Sammlung Deutscher Drucke übernommen wurde. Dies letztere ist nur gültig für Frankfurt SUB, Berlin StB und Leipzig DDB, wo die Verantwortung für das Sammeln deutscher Drucke aus der Zeit der industriellen Papierherstellung liegt.

Das regionale Prinzip gilt z.B. an der ZLB Berlin. An der StB zu Berlin strebt man die Behandlung aller Bücher aus dem Zeitraum 1840-1955 an. Auch wenn diese Bestände geschlossen aufgestellt sind, müssen die Bücher einzeln in die Hand genommen werden. Bücher, deren Papier als bereits weitgehend abgebaut angesehen wird, und diejenigen, bei denen man gravierende negative Nebenwirkungen erwartet, werden von manchen nicht zur Entsäuerung gegeben; andere nehmen die Nebenwirkungen und die eventuelle Nutzlosigkeit der Behandlung in Kauf. Die Auswahl macht die bibliothekarische Vorbereitung von Entsäuerungsaktionen zu einer aufwendigen Sache; sie war der Grund, das in Leipzig ursprüngliche geplante pauschale Vorgehen von den ältesten Beständen an (1913) bald wieder aufzugeben. Das Streben, den Aufwand für die Auswahl zu vermeiden, führte dann zur Konzentration auf Serienpublikationen gleicher Aufmachung und einer Ausstattung, die keine Nebenwirkungen befürchten läßt: Taschenbuchserien, Reclam-Hefte. Auch in München hat man, um die notwendige Auswahl zu vermeiden, solche Bestände, soweit sie geschlossen aufgestellt waren, zur Entsäuerung gegeben. Vom Auswahlprinzip „Benutzung“ käme ihnen sicher eine geringe Priorität zu.

Das Übergehen von Büchern, bei denen negative Nebenwirkungen erwartet werden, führt zu Lücken in einem als „behandelt“ angesehenen Bestand, Lücken, die vielleicht sogar als kon-

traproduktiv anzusehen sind, dann nämlich, wenn ein Bestand, weil „behandelt“, als keiner weiteren Aufmerksamkeit zur Bestandserhaltung bedürftig angesehen wird. Nebenwirkungen können bei farbigen und bei fotografischen Abbildungen auftreten,; so ausgestattete Bücher dürften auf größeres Benutzungsinteresse stoßen als reine Textbücher. Auch Dekoreinbände, also solche mit potentiell hohem intrinsischen Wert, können bei der Massenentsäuerung Schaden erleiden und werden gewöhnlich ausgesondert. Solche Bücher sollten unverzüglich, d.h. im Zuge der Maßnahme an dem definierten Bestand nach handwerklicher Einzelstückmethode sprühentsäuert werden.

Insgesamt kann man sich bei der Inanspruchnahme der Massenentsäuerung durch deutsche Bibliotheken des Eindrucks von Zufall, Willkür und manchmal auch Sprunghaftigkeit nicht erwehren. Sie erklären sich aus der Wirksamkeit der Methode. Nicht wenige Bibliotheken haben deshalb nach einem Probeeinsatz von ihr Abstand genommen. Ihr Nutzen liegt darin, daß sie den Zeitpunkt, an die Bücher aus der Benutzung heraus als beschädigt auffallen, hinausschiebt: vielleicht auf sehr lange¹¹⁹ oder sogar auf alle Zeit.

6.2.3. Zweitformherstellung

6.2.3.1. Zwecke

Unter dem Gesichtspunkt der Strategie ist zu unterscheiden zwischen Aktionen oder Projekten zum Zwecke der Verbreitung des Inhalts der Dokumente und der Anregung, sich mit ihm zu beschäftigen, oben charakterisiert als „vorausgesehene Benutzung“, und solchen, die speziell zum Zwecke der Bestandserhaltung durchgeführt werden. Diese letztere Intention ist noch einmal unterteilt zu sehen. Zweck der einen ist die Erhaltung wenigstens des intellektuellen Inhalts, wenn das zugrundeliegende Original verlorengeht: Aktionen der Sicherheits- besser als Sicherungsverfilmung zu bezeichnen. Zweck der anderen ist der Schutz der Originale vor „Zernutzung“.

Die Zweitformherstellung zum Zwecke der Verbreitung des Inhalts der Dokumente ist keine Aktivität der Bestandserhaltung, ist für sie aber von Nutzen, und sei es nur nach dem Prinzip von LOCKSS¹²⁰. Vom Standpunkt der Bestandserhaltung kann dazu gesagt werden: so viel und so breit gestreut wie nach ihren eigenen Auswahlprinzipien möglich, die dafür nötigen Ressourcen aber nicht zu Lasten der Bestandserhaltung im zutreffenden, im eigentlichen Wortsinn. Der in manchen Publikationen zur Digitalisierung^{121, 122} ausgesprochene oder als Tendenz anklingende Rat, die für Bibliotheken zur Verfügung stehenden Mittel, personelle wie finanzielle, zugunsten der „Neuen Medien“, d.h. der Digitalisierung ganzer Bestände zum Zwecke ihrer Verbreitung umzuschichten, ist für die Bestandserhaltung kontraproduktiv.

Anders ist die Herstellung von Zweitformen in der Intention zu sehen, daß im Falle des Verlusts der Originale wenigstens deren intellektueller Inhalt erhalten bleibt. Das ist die Intention, die hinter der Sicherungsverfilmung steht.

Die Sicherungsverfilmung ist die wohl weitest verbreitete und in höchstem Ansehen stehende Form der Bestandserhaltung, jedenfalls auf der Direktionsebene und bei den Trägern der Bibliotheken. Die hinter ihr stehende Intention ist vielfach mehr oder weniger bewußt dahingehend ausgeweitet, daß die Zweitformen, die Sicherungsfilme und, wenn diese nach den Idea-

¹¹⁹ Siehe S. 27.

¹²⁰ Siehe S. 34

¹²¹ *Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken.*

¹²² *Digitalisierung von wissenschaftlichen Bibliotheken.*

len der Verfilmungstheorie hergestellt werden, seine Abkömmlinge, der Schutz- und der Kopierfilm, als vollwertiger Ersatz und die Originale als verzichtbar, als auszusondern oder dem Verfall preiszugeben angesehen werden. Gegen diese Haltung wendet sich die Kritik von Nicholson Baker. Ihr ist insofern recht zu geben, als Aussonderung oder sonstwie vollzogener Verzicht auf das Original zugunsten der Zweitform eine eminent politische, mit hoher Verantwortung gegenüber der Zukunft belastete Maßnahme ist und in entsprechendem Bewußtsein, mit entsprechender Kenntnis und zukunftsorientierter Vorstellungskraft vollzogen werden muß. Eine Aufgabe für ein Team von Fachleuten verschiedener Aus- und Blickrichtung! Wie immer eine verantwortungsbewußte Aussonderung oder der Verzicht auf Originalerhaltung zugunsten einer Zweitform begründet wird, als Maßnahme der Bestandsverdichtung, seiner Reinigung von Redundantem oder außerhalb des arbeitsteiligen Sammelauftrags Liegendem, Einsparen von Binde- und Lagerkosten, der Vereinfachung der Bestandsverwaltung durch den Ersatz unhandlicher durch handliche materielle Formen, sprich Großfolio-Zeitungs-bände durch Filmrollen: mit Bestands-Erhaltung lassen sich Aussonderung und Tolerieren des Verlusts nicht begründen. Diese ist allenfalls ein sekundärer Effekt, insofern als ein verdichteter, von Redundantem gereinigter und von unhandlichen Formen befreiter Bestand leichter zu erhalten ist. Objekte, die zum Zwecke der Bestandserhaltung verfilmt werden, sind nach anderen Gesichtspunkten auszuwählen, für die Schutzverfilmung nach der Benutzung, für die Sicherungsverfilmung nach kulturgeschichtlichen: nach Gesichtspunkten, die sich an denen für die Sicherungsfilme im Oberrieder Stollen¹²³ orientieren. Wenn sie ihrem Zweck, d.h. der Langzeitarchivierung über Entwicklungssprünge, über Katastrophen und massiven Kulturgutsverlust hinaus genügen sollen, ist ihre Herstellung ein aufwendiges Unternehmen¹²⁴, das mit einer Arbeit an den Originalen beginnt: sie müssen auf Vollständigkeit und Verfilmbarkeit überprüft, und gegebenenfalls muß ein besser erhaltenes Exemplar beschafft werden; bei der Arbeit an der Kamera müssen optische Kriterien wie Hintergrunddichte, Kontrast, Schärfe u.s.w. einer eventuell wechselnden Vorlagenqualität angepaßt, manche Seiten zweifach in verschiedenen Einstellungen aufgenommen werden.

Bei dem Komplex „Sicherungsverfilmung“ sind auch die S. 38 geschilderten strengen Anforderungen an die Lagerung und regelmäßige Kontrolle der Filme, was vielfach nicht eingehalten wird, sowie die Gefahr des großen Informationsverlusts durch geringfügige Beschädigung zu bedenken. Sie lassen durchaus die Frage aufkommen, ob sich die Bibliotheken mit dem Herstellen von Sicherungsfilmen in größerer Anzahl, mit dem Aufbau von Sicherungsfilm-sammlungen ihres zentralen Bestandes nicht eine zusätzliche und mit deren Wachsen zunehmend schwerer korrekt zu verwaltende Aufgabe aufhalsen. Die Aussicht, daß möglicherweise sämtliche Mikrofilme auf der Basis von Cellulosetriacetat, d.h. alle aus der Zeit, bevor dieses Trägermaterial in den 80er Jahren allgemein durch Polyester abgelöst wurde, umkopiert oder gar neu hergestellt werden müssen¹²⁵, kann da geradezu als Menetekel gelten. Vielleicht muß man es in einem Blick analoger Übertragung von Vorgängen der Gegenwart in die ferne Zukunft sogar noch ernster nehmen: kann dem PEPT-Film etwa Ähnliches passieren wie jetzt dem CA-Film? „Zu Staub zerfallen“ wird er ebensowenig wie Papier, aber vielleicht in der Flexibilität zurückgehen, so daß die zum Lesen und Umkopieren notwendige Maschinengän-

¹²³ Im Internet (Stichwort: *Oberrieder Stollen*). Dort findet sich mit Datum Januar 2005 ein auch etwas ironischer Bericht über dieses Unternehmen. Es entstammt in der Tat der politischen Mentalität zur Zeit des Kalten Kriegs.

¹²⁴ *Preservation microfilming* S. 55 sqq. An der Bayerischen Staatsbibliothek, wo diese Art der Sicherungsverfilmung angestrebt wird, ist ein Bericht über die einschlägigen Anforderungen in Vorbereitung (M.Trapp). Weiterhin vermitteln die *Guidelines* des niederländischen Projekts „Metamorfoze“ eine Vorstellung von den hohen Anforderungen an Sicherungsfilme. Sie sind aufzufinden im Internet über die Stichworte „Hans van Dormolen quality manager metamorfoze“; z.Zt. der Recherche (Herbst 2005) 29 Nachweise.

¹²⁵ Siehe S. 8, S. 38

gigkeit nicht mehr gegeben ist und schwerer zu handhabende Maßnahmen erforderlich macht? Und weiter: Sind Feinpartikel von Silber in getrockneter Gelatine-Emulsion ein langfristig stabiles Konstrukt? So stabil wie Kohlenstoff, das Pigment von Druckerschwärze, in vernetztem Leinölfirniß mit oder ohne Zusatz von ebenfalls vernetzendem synthetischen Bindemittel ist es sicher nicht.

Alles in allem ist die Sicherungsverfilmung sicher nicht der Königsweg der Bestandserhaltung, für den sie allgemein gehalten wird.

Ein strengeres, sich der begründbaren Motive bewußtes und damit stärker selektierendes Vorgehen bei der Sicherungsverfilmung dürfe ein beträchtliches Einsparpotential bieten, das, wie oben gefordert, zugunsten des Ausbaus der „Auswahl aus der Benutzung“ genutzt werden kann. Dies letztere Prinzip sollte übrigens auch für Sicherungsverfilmung herangezogen werden mit der Begründung, daß heute nicht Benutztes nicht unbedingt in die künftige großhistorisch zu definierende Epoche hinübergerettet werden muß, für welche Sicherungsfilme gemacht und sicher gelagert werden, um dort von unserer zu zeugen. Ja, sogar noch mehr: daß heute nicht Benutztes, aber für die künftige Epoche Bewahrtes dort ein falsches Bild von unserer vermitteln würde.

Natürlich kann die Entscheidung des BE-Bibliothekars, in dessen Hand auf dem unter 6.1.2.1. geschilderten Weg ein beschädigtes oder gefährdetes Buch kommt, auch die zur Herstellung einer Zweitform sein: nach Schutzkartonage und Reparatur die nächstliegende und jedenfalls weniger kostenträchtige Maßnahme als die Restaurierung. Für die Verfilmung von Büchern, die aus der Benutzung auffallen und die für eine Sicherungsverfilmung des umrissenen Anspruchs nicht in Betracht kommt, können deren hohe Anforderungen an optische Qualität und Vollständigkeit entfallen. Für solche Zweitformen genügt es, wenn sie den Inhalt des vorliegenden Originals wiedergeben, den gedruckten Text vollständig lesbar und die Abbildungen gut zu erkennen: eigentlich selbstverständliche Anforderungen, die aber durchaus nicht von allen Mikrofilmen in deutschen (und sicher auch anderen) Bibliotheken erfüllt werden. Als Form für solche Schutzfilme bietet sich die leichter zu benutzende des Mikrofiches an; in der Kopfzeile sollte der Kurztitel des Buches angegeben sein, die Signatur des Originals im Bestand der herstellenden Bibliothek, der Verkleinerungsfaktor und, wenn es sich um mehrere Fiches für eine bibliographische Einheit handelt, deren Anzahl mit Zählung des vorliegenden.

Diese Zweitformen dienen wie gesagt dem Schutz des bei der Benutzung gefährdeten Originals. Sie sind besonders zu erwägen für Objekte aus dem spezifischen arbeitsteiligen Sammlauftrag einer Bibliothek: regional, Sondersammelgebiete, Sammlung Deutscher Drucke. Die Erhaltung der Originale dieser Definition ist eine besondere Pflicht der jeweiligen Bibliothek; sie kann ihr dadurch gerecht werden, daß sie die Originale der Benutzung entzieht. Ist die Zweitform der Mikrofilm bzw. Mikrofiche, kann man an die routinemäßige Herstellung von zwei Exemplaren denken: in der S. 35 berichteten Terminologie Service copy und Printing master, Gebrauchs- und Vervielfältigungskopie. Bei der Zweitform Digitalisat erübrigt sich diese Funktionsteilung. Außerdem vermeidet oder vermindert sie in ihrer Benutzungsbequemlichkeit den Benutzerdruck auf Einsicht in das Original anstelle der benutzungsunbequemen Mikroform.

Es gibt, neben Zweitformen zum Zwecke der Informationsverbreitung, neben den hochanspruchsvollen Sicherungs- und den bescheideneren Schutzverfilmungen noch eine vierte Quelle für Zweitformen, nämlich die, welche für Benutzer und auf deren Initiative hergestellt werden. Als Benutzer sind hier auch die Verlage zu sehen, die Zweitformen der ersten Art produzieren und hierfür auf Originale in einer Bibliothek zurückgreifen. Wenn die Bibliothek von solchen Zweitformen ein Exemplar einbehält bzw. sich als Nutzungsentgelt ausbedingt, am besten den Kamerafilm oder jedenfalls eine qualitativ gleichwertige Kopie, ist dies unbe-

dingt als ein Element der Bestandserhaltung zu sehen. Leider ist das in der Vergangenheit nicht überall konsequent durchgeführt worden, in der Bayerischen Staatsbibliothek z.B. nur bis 1995. Der Film kann zur Schonung des Originals bei weiteren Kopierwünschen, also als Vervielfältigungskopie dienen, und im Falle einer später eintretenden Gefährdung oder Beschädigung des Originals ist eine angemessene BE-Maßnahme bereits vollzogen, ist der Schutz-Mikrofilm bereits vorhanden. Für Digitalisate, die z.T. bereits heute und sicher vermehrt in der Zukunft anstelle von Filmen auf Benutzerwunsch hergestellt werden, gilt m. m. das Gleiche.

6.2.3.2. Nachweis

Voraussetzung für jede Nutzung einer Zweitform anstelle des zugrundeliegenden Originals ist, daß seine Existenz bekannt, sprich daß sie im Bibliothekskatalog nachgewiesen ist. Film und Digitalisat bieten die besondere Nutzungsform, daß sie an einem Ort herzustellen und an mehreren zu benutzen sind: der Film über eine per Maschinenlauf herzustellende Kopie, das Digitalisat zusätzlich oder bevorzugt direkt über das Internet. Voraussetzung dafür ist der leicht zugängliche Nachweis¹²⁶, am besten in einem einzigen zentralen Register.

In dem Mangel an beiden diesen Voraussetzungen liegt das größte strategische Defizit der Bestandserhaltung in Deutschland.

Aus den Antworten auf die Zweite Umfrage, die zur Vorbereitung der hier vorgelegten Studie erging, werden vielfältige Gründe für dieses Defizit deutlich. Einer davon ist Personalmangel. Die mit Katalogisierung betrauten Bibliothekare sind so mit Neuzugängen in Form von Büchern beschäftigt, daß sie zum Katalogisieren von Zweitformen nicht kommen und sie wohl auch wegen ihrer Kompliziertheit, von der im Exkurs zu Kap. 5.1.3.1.3. die Rede ist, hintanstellen. Ein zweiter ist die komplexe Situation der Katalogisierungssysteme, die einem leichten Datenaustausch, der rasch zu vollziehenden Meldung des haus- oder verbundeigenen Katalogisats an das zentrale Register im Wege steht. Ein dritter ist sicher auch mangelndes Problembewußtsein und die Einschätzung der Bestandserhaltung als geringwertig im Vergleich zu den klassischen und täglich drängenden Aufgaben der Bibliothek.

Letzteres zu verbessern ist eines der Ziele dieser Studie. Ersteres wäre Sache der Unterhaltsträger bzw. der Bibliotheksleitungen, die Unterhaltsträgern nachdrücklich von dem Bedarf zu überzeugen: ein Unterfangen, dessen Erfolgsaussichten nach dem gegenwärtigen und wohl für die absehbare Zukunft gültigen Defizit in den Haushalten der Unterhaltsträger zu beurteilen sind. Zur Verbesserung der Katalogsituation könnte wohl auch ein Spezialist für dieses komplexe Gebiet nur sagen, daß sie wünschenswert und zum Teil auch im Gange, daß aber vieles noch im Entwicklungsfluß und nicht prognostizierbar ist. Hier ein einheitliches oder jedenfalls kompatible, untereinander leicht kommunizierfähige Systeme zu schaffen, ist ein Bedürfnis nicht nur der Bestandserhaltung. Für diese ist es eine entscheidende Voraussetzung für die kooperative Nutzung der durch sie erstellten und der für sie nutzbaren Zweitformen.

6.2.3.3. EROMM

Leicht zugänglicher Nachweis, am besten ein zentrales Register für Zweitformen: so etwas gibt es, aber wie aus den Antworten auf Umfrage II hervorgeht (siehe Kap. 5.1.3.), wird es wenig genutzt und nicht ausreichend bedient.

¹²⁶ *Die Erschließung und Bereitstellung digitalisierter Drucke*

Die Gründe hierfür lassen sich abstrahieren zu der Feststellung, daß der Zweck von EROMM weder klar definiert ist noch von allen Beiträgern gleich gesehen wird. Für Frankreich bzw. für die Grand Bibliothèque de France ist, wie es scheint, der Verkauf von MF-Kopien und die daraus zu erzielenden Einkünfte das Motiv für die Beteiligung an EROMM. Im Kontext der Bestandserhaltung und der ihr dienenden strategischen Zusammenarbeit der Bibliotheken kommt es darauf an, ob eine EROMM-Recherche Antwort auf zwei Fragen geben kann: Gibt es von einem Buch, das wegen seines Erhaltungszustands zur Zweitformherstellung ansteht, anderenorts eine Zweitform, die von einem anderen Exemplar des Buches gewonnen wurde? Und: Kann diese anderenorts vorhandene Zweitform die Funktion einer neu herzustellenden vom eigenen Exemplar (Sicherheit, Schutz, Benutzerwunsch) wahrnehmen? Auf die erste gibt EROMM ausreichend Antwort bzw. gäbe sie, wenn es vollständig wäre. Die zweite ist, wenn nicht generell zu verneinen, so doch differenziert zu sehen:

Wenn es um die Herstellung von Sicherungsfilmen geht, sind die Angaben in EROMM bei weitem nicht ausreichend, und angesichts der hohen Anforderungen an diese Zweitformart ist zu fragen, ob Bemühungen um eine Verbesserung nicht die Möglichkeiten von EROMM übersteigen würden. Die Herstellung einer Zweitform vom eigenen Exemplar für anspruchslosere Zwecke aber kann durch die Beschaffung der Kopie einer anderenorts vorhandenen und in EROMM nachgewiesenen vermieden, Benutzerwünsche nach Kopien, deren Herstellung immer eine Belastung für das Original bedeuten, können durch solche Duplikate befriedigt werden.

Leider bietet aber EROMM auch hierfür nicht die unabdingbare Voraussetzung, nämlich die rasche und kostengünstige Beschaffbarkeit solcher Kopien. Die einschlägigen Auskünfte im Rahmen der Umfragen und Interviews ergaben ein so diverses und auch düsteres Bild, daß konkrete, einzelne und verwirklichtbare Vorschläge zur Verbesserung der Situation nicht gegeben werden und daß nur eine generelle Reform von EROMM angemahnt werden kann. Der Betreuer von „EROMM Deutschland“ an der UB Göttingen, z.Zt. (Herbst 2005) Dr. Werner Schwartz, hat hierzu eine Reihe von einzelnen Ideen um die Kernidee, daß innerhalb von EROMM eine Arbeitsgemeinschaft derjenigen deutschen Bibliotheken zu schaffen ist, welche der Bestandserhaltung verpflichtet oder zu verpflichten sind: Bibliotheken mit Vollständigkeit anstrebendem regionalen Sammelauftrag, Sondersammelgebetsbibliotheken und Teilnehmer an der AG Sammlung Deutscher Drucke. Diese Bibliotheken verpflichten sich zu vollständiger und unverzüglicher Meldung ihrer Zweitformen an EROMM bzw. dazu, diese Meldung, soweit sie über die Verbünde geht, zu betreiben und, wenn das nicht funktioniert, selbst zu übernehmen. Zu ihr gehört eine differenzierende Qualitätsangabe auf festzulegendem Niveau wie „Sicherungsfilm“, „Schutzfilm“; sie ist in fester Terminologie in die bei EROMM vorhandenen Rubriken „Sekundärausgabe“ oder „Phys. Beschreibung“ einzugeben, zusätzlich oder anstelle der dort derzeit zu findenden Angaben zu Art und Qualität der Zweitform. Die umrissenen BE-Bibliotheken verpflichten sich, ihren Partnerbibliotheken auf deren Bestellung unverzüglich eine Kopie des Films zu den Kosten von deren Herstellung – nicht zu anteiligen Kosten an der Herstellung des eigenen Films – zu überlassen, und sie garantieren unter Rücknahmeverpflichtung das angegebene Qualitätsniveau.

Die Funktion, für die EROMM wie beschrieben geeignet erscheint, kann das Register auch für Digitalisate wahrnehmen. Welche zusätzlichen und anderen Funktionen KOPAL und die anderen existierenden und in Vorbereitung oder Planung befindlichen „Portale“¹²⁷ wahrnehmen, kann hier nicht diskutiert werden; sie dürften außerhalb des Gesichtskreises der Bestandserhaltung liegen. Es ist ausdrücklich festzustellen, daß in EROMM neben der Masse von Mikrofilmen auch zahlreiche „electronic eds.“ bzw. „text files on optical disk“ nachge-

¹²⁷ Siehe S. 55

wiesen sind. Ein einheitliches Register für beide Zweitformarten würde jedenfalls die Arbeit des BE-Bibliothekars erheblich erleichtern. Zu dessen Aufgaben gehört es, routinemäßig nachzusehen, ob es von einem Buch, das aus der Benutzung heraus aufgefallen ist und für das die Herstellung einer Zweitform als bestgeeignete BE-Maßnahme erscheint, anderenorts eine solche bereits gibt. Die Notwendigkeit, in mehreren Verzeichnissen nachzusehen, würde zur Vernachlässigung führen. Vielleicht läßt sich eine automatische Übertragung von rudimentären, für die Bestandserhaltung bedeutsamen Angaben (siehe oben) aus dem Nachweissatz in den „Portalen“ für Digitalisate an EROMM oder eine Verlinkung einrichten.

6.3. Prioritäten und Verbesserungen

Es sind in den vorstehenden Teilen von Kapitel 6 eine ganze Reihe von Ansätzen zur Änderungen bestehender Vorgehensweisen und Usancen bei der Bestandserhaltung namhaft gemacht worden: Änderungen, die zu einer funktionierenden, ressourcenschonenden und ungewollten Verlust vermeidenden strategischen Zusammenarbeit der deutschen Bibliotheken führen würden. Sie seien hier in kurzer, stichwortartiger Zusammenstellung wiederholt.

- Lokale Maßnahmen, d.h. solche in Verpflichtung und Verantwortung der einzelnen Institutionen:
 - • Schaffung von bestandserhaltungsgerechten Lager- und Aufbewahrungsbedingungen.
 - • Einführung bzw. feste Etablierung der „Auswahl aus der Benutzung“ als primäres und alle aktiven Maßnahmen der Bestandserhaltung einleitendes Prinzip.
 - • Einführung eines Geschäftsgangs, der zu zwei Einträgen im Katalog führt; zunächst, gültig für die Zeit zwischen dem Auffallen eines Buches als behandlungsbedürftig und dem Vollzug der angemessenen BE-Maßnahme, lückenlos den jeweiligen Aufenthaltsort des Buches und die vorgesehene Maßnahme; dann nach deren Vollzug eben diese Tatsache. Der in Kap. 6.1.2.1. skizzierte Geschäftsgang mag als Vorbild dienen.
 - • Einführung eines bei jeder Bestellung auffallenden Katalogeintrags, der bei Vorliegen einer Beschädigung oder Gefährdung auf diese und, bei gleichzeitigem Vorliegen einer Zweitform, auf die Sperrung des Originals und die Benutzung der Zweitform hinweist. NB: Es sei das auf S. 72 Gesagte wiederholt: das bloße Vorhandensein einer Zweitform ohne daß das Original gefährdet ist, soll nicht der Grund für eine Sperrung des Originals sein!
 - • Sorge für die Erhaltung der Originale des spezifischen Sammelauftrags in der eingeführten Aufgabenteilung des deutschen Bibliothekswesens: gesetzlicher Sammelauftrag bzw. regionaler Schwerpunkt, Sondersammelgebiete, Sammlung Deutscher Drucke. Bei gefährdeten Originalen ist das Mittel hierzu die Zweitform, gegebenenfalls auf dem Qualitätsniveau unterhalb desjenigen von Sicherungsverfilmungen. Digitalisate dürften auf höhere Benutzerakzeptanz stoßen als Mikrofilme. Erscheint nach den oben¹²⁸ umrissenen Regeln eine Sicherungs-Zweitform angebracht, ist nach derzeitigem Kenntnisstand hierfür dem Mikrofilm der Vorzug zu geben. Das Ideal in diesem Fall wäre Digitalisat für die Benutzung, Mikrofilm in getrennter Aufbewahrung unter idealen Klima- und Schutzverhältnissen für den Fall des Verlusts des Originals als Folge einer Katastrophe. Zu beschaffen wären die beiden Formen entweder in Hybridherstellung oder durch Digitalisierung des Sicherungsfilms. Der umgekehrte Weg dürfte wegen der hohen Anforderungen an die Sicherungskopie, welche die Benutzungskopie nicht unbedingt erfüllen muß, entfallen.
 - • Einrichtung eines fest geregelten Zugangs zu Werkstätten für Reparatur, Herstellung von Schutzkartonagen und auch Restaurierung, wobei für die beiden ersteren Maß-

¹²⁸ Siehe S. 78

nahmen die Verpflichtung zur unverzüglichen und raschen Durchführung festzulegen ist. Der Zugang kann in Form der Regiewerkstatt¹²⁹ oder durch vertragliche Beziehung zu freischaffenden geregelt sein.

- Übergeordnete und in Kooperation durchzuführende Maßnahmen:
- • Schaffung eines einheitlichen Katalogisierungssystems bzw. der Möglichkeit des einfachen und automatisierbaren Datenaustauschs zwischen den verschiedenen.
- • Klare, in einer allgemein anerkannten Liste festzuhaltende Zusammenstellung der deutscher Bibliotheken mit Bestandserhaltungsfunktion und -verpflichtung in obiger Beschreibung.
- • Verpflichtung dieser Bibliotheken zum Kopienaustausch gegen Selbstkostenersatz, dieser einheitlich festzulegen.
- • Verpflichtung dieser Bibliotheken zur unverzüglichen Meldung der Zweitformen von Originalen aus ihrem Besitz an EROMM mit Qualitätsangabe und Qualitätsgarantie bzw. zur Überwachung und zum Betreiben dieser Meldung auf dem vorgesehenen Weg über die Verbünde.
- • Einrichtung eines System zur Beförderung, Überwachung und Pflege all dieser Maßnahmen, der lokalen wie der übergeordneten.

6.4. Realisierung

Die Maßnahmen in Verpflichtung und Verantwortung der einzelnen Institutionen sind ipso facto nur von diesen zu realisieren. Für die übergeordneten bedarf es einer übergeordneten Institution. Zunächst soll überlegt werden, ob und wieweit hierfür die Lösungen im Ausland herangezogen werden können.

6.4.1. Ausländische Vorbilder: Metamorfoze

Zweck dieses Programms oder Projekts, wie immer man die Aktivität bezeichnen will, ist eine einzelne Maßnahme der Bestandserhaltung, nämlich die Zweitformherstellung, weit überwiegend als Mikrofilm auf der anspruchsvollen Qualitätsstufe der Sicherungsverfilmung. Eine weitere Beschränkung liegt in der Konzentration auf einen kleinen Teil des Bibliotheksgutes, nämlich das nationaler Herkunft oder nationalen Bezugs aus einer bestimmten relativ kleinen Epoche.

Etwas Ähnliches gibt es auch in Deutschland, nämlich in Gestalt des „Landesprogramm für die Erhaltung gefährdeter Bibliotheksbestände im Freistaat Sachsen¹³⁰“. Es ist, da es keine inhaltliche oder zeitliche Beschränkung des einer BE-Maßnahme zu unterwerfenden Bibliotheksgutes aufweist, auch Maßnahmen der Massenentsäuerung finanziert und betreut sowie Beratung zur Restaurierung von wertvollen Einzelstücken anbietet, sogar auf sachlich breitere Wirkung angelegt. In Sachsen nicht vorhanden sind ein hochrangiger Beirat, eine ebensolche Lobbygruppe und die Möglichkeit zu intensiver, verschiedene Werbemittel einsetzender Öffentlichkeitsarbeit.

Nimmt man Metamorfoze als Vorbild, so ist zu sagen, daß in allen Bundesländern ein Programm oder eine Institution wie in Sachsen eingerichtet werden sollte. Ansätze dazu gibt es in Baden-Württemberg, in Nordrhein-Westfalen und auch in Bayern¹³¹. Zusätzlich wäre eine zentrale Stelle zur Koordinierung der auf Länderebene ablaufenden Aktivitäten erforderlich.

¹²⁹ Siehe S. 30

¹³⁰ Im Internet (siehe S. 113)

¹³¹ Siehe S. 56

Großbritannien

Das National Preservation Office (NPO) in London beschäftigt sich hauptsächlich mit Weiter- und Bewußtseinsbildung in Sachen Bestandserhaltung. Weiter betreut es Projekte von Forschungs- und Erhebungscharakter: Ermittlung der Meinung über Möglichkeiten und Bedarf bezüglich Massenentsäuerung, Aufbewahrungs- und Bestandserhaltungssituation in den einzelnen Institutionen und insgesamt im Lande. Operative Arbeit der Bestandserhaltung leistet oder fördert das NPO nicht. Die Finanzierung erfolgt über Beiträge der großen Bibliotheken und Archive; den größten Anteil trägt die British Library. Ein nennenswerter Anteil am Budget wird über kostenpflichtige Fortbildungsveranstaltungen, die Erstellung von Zustandsgutachten und über den Verkauf von Veröffentlichungen aufgebracht.

Die Realisierung der oben geforderten Einrichtung eines Systems zur Überwachung und Pflege der Bestandserhaltungssituation im deutschen Bibliothekswesen könnte als erster Schritt zur Einrichtung eines „Deutschen NPO“ gesehen werden. Die Aufgaben in Deutschland wären freilich etwas andere, zumindest am Anfang. Die Massenentsäuerung z.B. der das britische NPO beträchtlichen Aufwand widmet in der Intention, sie in Großbritannien einzuführen, ist in Deutschland fest etabliert, ihre Wirksamkeit und deren Einschränkungen werden weithin realitätsnah eingeschätzt¹³²; es sind Forschungen zur besseren Beschreibung der Wirksamkeit der verschiedenen Methoden¹³³ im Gange¹³⁴, es ist eine DIN-Norm zur Qualitätskontrolle in Vorbereitung¹³⁵. Die Idee des britischen NPO, Schadenserhebungen in Bibliotheken nach einem einheitlichen Schema durchzuführen, ist nachahmenswert, das hierfür eingesetzte Erfassungsschema erscheint dem Autor dieser Studie in seinem Umfang¹³⁶ unhandlicher zu sein als das von ihm entwickelte¹³⁷. In der Finanzierung durch Beiträge der nutznießenden Bibliotheken hinwiederum könnte die britische Regelung als Vorbild dienen, jedenfalls nach der unten diskutierten Bewährungszeit der dort vorgeschlagenen Arbeitsstelle, d.h. des „Deutschen NPO“.

6.4.2. Deutsches NPO

6.4.2.1. Aufgaben

Dessen generelle Aufgabe wäre wie gesagt die Beförderung, Überwachung und Pflege der in Kap. 6.3. zusammengestellten strategischen Maßnahmen, der lokalen wie der übergeordneten. Die primäre und sein Wirken bestimmende Aufgabe wäre die Überwachung der Zweitformregistrierung in allen ihren Facetten: Nutzung aller vorhandenen und entstehenden Zweitformen (Kap. 6.2.3.), vollständige und unverzügliche Katalogisierung und Meldung derselben an das zentrale Register in aussagekräftiger qualitativer Charakterisierung (Kap. 6.2.3.3.). Weiterhin kann die anzustrebende Institution als Anlaufstelle für die Meldung von Mängeln, d.h. Diskrepanzen zwischen qualitativer Charakterisierung und Realität dienen. Sie kann eine Liste mangelhafter Zweitformen führen, sie kann aufgrund solcher Meldungen auf Abhilfe, sprich auf erneute Verfilmung und Eliminierung der unbrauchbaren aus dem Register dringen – das alles natürlich nur bei denjenigen deutschen Bibliotheken, die sich zur der oben S. 78,

¹³² Siehe S. 27

¹³³ Siehe Kap. 4.3.2

¹³⁴ Banik, *Mass deacidification technology*

¹³⁵ *Information und Dokumentation – Behandlungserfolg von Entsäuerungsverfahren für säurehaltige Druck- und Schreibpapiere.*

¹³⁶ XXI + 68 Seiten, auf Leseformat reduziert XIII + 16

¹³⁷ Siehe Kap. 3.3.2., Anhang 1 und Bansa, Erstellung eines Zustandsgutachtens

80, 81 umrissenen Arbeitsgemeinschaft der BE- Bibliotheken zusammengeschlossen haben. Und das Mittel, die Abhilfe zu erreichen, kann nur in Beratung und Bericht bestehen.

Im weiteren Verlauf, nach Bewährung und fester Etablierung könnte die Arbeitsstelle Aufgaben wie die des britischen NPO wahrnehmen: Herausgabe eines Newsletter, eines regelmäßigen Jahresberichts, Gutachten zum BE-Geschäftsgang an einzelnen Bibliotheken auf deren Anforderung, Ermitteln und Benennen von Fortbildungsbedarf, Organisation entsprechender Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit vorhandenen Institutionen, z.B. der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Archiv-, Bibliotheks- und Graphikrestauratoren (IADA), der Preservation Academie in Leipzig (PAL), etc. Auch die Erstellung aussagekräftiger Schadensanalysen nach einem einheitlichen und deshalb zu vergleichbaren Aussagen führenden Schema, etwa dem in Anm. 137 genannten oder auch den „Benchmarks“ des britischen NPO, könnte zu den Aufgaben des „deutschen NPO“ gehören. Weiterhin wäre es heranzuziehen zu Werbeaktionen wie Ausstellungen, Aktionstagen, o.ö.; hierzu wird verwiesen auf Anhang 4.

6.4.2.2. Anschlußstellen

Zunächst soll geprüft werden, ob das Deutsche NPO, d.h. eine solche Arbeitsstelle zur Wahrnehmung übergeordneter Aufgaben der Bestandserhaltung, Aufgaben der Beratung und Überwachung, an vorhandene übergeordnete Einrichtungen des deutschen Bibliothekswesens angeknüpft werden kann.

- **Allianz zur Erhaltung des schriftlichen Kulturguts**

Es handelt sich um einen informellen Round Table, eine reine Diskussionsrunde der Direktoren verschiedener Bibliotheken oder deren Stellvertreter; auch die Archive sowie mit dem Archiv- und Bibliothekswesen beschäftigte staatliche oder staatsnahe Institutionen sind in ihm vertreten. Die „Allianz“ hat keine Verfügung über Budgets, keine Arbeitsebene, auch kein Sekretariat und damit keine Möglichkeit, als Institution operative, organisatorische, regulierende, informierende o.ä. Aufgaben wahrzunehmen. Sie kann aber als Ebene zur Verabredung dienen, Aktivitäten mit Bezug zur Bestandserhaltung in den einzelnen Häusern parallel, gleichzeitig bzw. gleichartig und dadurch mit verstärkter Wirkung durchzuführen. Ein Beispiel hierfür ist die „Aktion Lesezeichen“ am 2. September 2005. Weiterhin kann die „Allianz“ den Aktivitäten einzelner Häuser durch sympathische Unterstützung mehr Gewicht und mehr Aussicht auf Akzeptanz bei den Institutionen geben, die um Finanzierung oder Förderung angegangen werden. Ein Beispiel hierfür ist das VW-finanzierte Projekt, aus dem die hier vorgelegte Studie erwachsen ist; rechtlich und organisatorisch handelte es sich um eines der Bayerischen Staatsbibliothek. Die einhellige sympathische Unterstützung durch die „Allianz“ bis hin zu Identifizierung und nachdrücklichem Einsatz aller ihr Zugehöriger wird ein wesentlicher Faktor bei der Realisierung der Idee vom Deutschen NPO sein. Als tragende Institution kommt die „Allianz“ nicht infrage, wohl aber das DNPO als fachlich beratende Institution für die „Allianz“

- **Archivreferentenkonferenz**

Ähnlich sind wohl Funktion und Möglichkeiten der „Konferenz der Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder“ zu sehen. Sie ist ein halbes Jahrhundert älter als die 2001 gegründete „Allianz“, und sie ist staatsnäher ausgerichtet: nicht die einzelnen Archive, sondern die staatlichen Archivverwaltungen entsenden Vertreter. Gegenstand der Besprechungen, aus denen „Empfehlungen“ hervorgehen können, sind alle Bereiche des Archivwesens; sie werden in verschiedenen „Ausschüssen“ wahrgenommen. So gibt es ei-

nen Bestandserhaltungs-, früher „Restaurierungs“-ausschuß. Neben „Empfehlungen“¹³⁸ stellt dieser Ausschuß statistische Zahlen zu den Ausgaben der jeweiligen Archivverwaltungen für die Bestandserhaltung zusammen.

Zur Realisierung der Idee vom Deutschen NPO kann die Archivreferentenkonferenz wohl kaum beitragen, vor allem weil dessen Aufgaben das Archivwesen weitaus weniger betreffen als die Bibliotheken: der Austausch von Zweitformen, den es zu institutionalisieren, zu befördern und zu überwachen gilt, ist für Archivgut kein Thema.

- **Forum Bestandserhaltung**

Das Forum Bestandserhaltung, angesiedelt an der Universitäts- und Landesbibliothek in Münster und gefördert von der DFG, bietet in bequem im Internet zugänglicher Form Informationen über Veröffentlichungen, Tagungen, Entwicklungen und andere Belange der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung¹³⁹. Es hat in dieser Funktion einen festen Platz in der Arbeitstechnik aller an solchen Informationen Interessierter und auf sie Angewiesener erobert. Operative, überwachende, konkret im Einzelfall beratende oder sonstwie aktiv Einfluß nehmende Tätigkeit liegt außerhalb seiner Zielsetzung und seiner Möglichkeiten. Das „Forum“ könnte aber der Ort für die Veröffentlichung des Deutschen NPO sein, d.h. gleichsam als Verleger für Newsletter, Jahresbericht, Lagebericht über bestimmte Formen der BE o.ä. fungieren.

- **Wissen schaffen e.V.**

Der Zweck dieses Vereins ist die Sammlung von Spenden für die deutschen Universitäten und die Öffentlichkeitsarbeit zum Schaffen von entsprechender Spendenbereitschaft. Er wurde 2002 von Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft gegründet; als Schirmherr fungierte bisher der jeweilige Bundespräsident. Eine weitere hochrangige Repräsentanz bietet ein prominent besetztes Kuratorium. Die operative Arbeit erfolgt in der Form professionellen Marketings. Für die Bibliotheken, dem Vereinszweck entsprechend nur Universitätsbibliotheken, hat der Verein die Aktion „Ex Libris“ ins Leben gerufen. Sie erfüllt Funktionen, die bei Staats- und anderen Bibliotheken einem Förderverein zukommen, wie er von Universitätsbibliotheken nicht eingerichtet werden kann, weil das eine Konkurrenz zum Förderverein der Universität wäre. Der Bestandserhaltung können über „Wissen schaffen e.V.“ und „Ex Libris“ eingeworbene Gelder zufließen, doch ist das neben anderem Förderbedarf der Universitätsbibliotheken eher die Ausnahme.

- **Kompetenznetzwerk für Bibliotheken**

Das KNB ist die Nachfolgeorganisation des Deutschen Bibliotheksinstituts (DBI), das nach der deutschen Vereinigung schrittweise aufgelöst wurde. Man kann es als losen Zusammenschluß von selbständigen Einrichtungen verstehen, mit der Zweckbestimmung, arbeitsteilig Aufgaben durchzuführen, die alle Zugehörigen betreffen. Eine solche Aufgabe ist z.B. Erstellung der Bibliotheksstatistik, die Mitwirkung an bibliotheksspezifischen Normungsvorhaben, die Wahrnehmung deutscher Interessen bzw. die deutsche Repräsentanz in internationalen Zusammenschlüssen oder Institutionen.

Beim DBI gab es eine „Kommission Bestandserhaltung“. Das KNB hat bisher noch keine Aktivität auf diesem Gebiet gezeigt.

¹³⁸ Z.B. aus dem Jahr 2004 eine Empfehlung zur *Notfallplanung*; im Internet

¹³⁹ Siehe die Internetpräsentation

- EUBAM¹³⁰ ist eine interministerielle Bund-Länder-Arbeitsgruppe mit der Aufgabe, den Museen, Denkmalschutzbehörden, Archiven, Bibliotheken und anderen kulturellen Einrichtungen in Deutschland Informationen über Vorhaben und Programme der Europäischen Union zu liefern, die sie betreffen, an denen sie mitwirken und in deren Rahmen sie sich um EU-Fördermittel bewerben könnten. Bisher ging und geht es um Digitalisierungsprojekte und die Standardisierung in diesem Bereich. EUBAM betreibt ein Internetportal für solche Projekte. Es gilt auch denjenigen deutschen Einrichtungen, die das von ihnen verwaltete kulturelle Erbe im Internet präsentieren. Bestandserhaltung spielt dabei keine spezielle oder herausgehobene Rolle. Für das anzustrebende DNPO kommt sie als Informationsvermittlungsstelle infrage.

- **Bibliothek 2007 – BibliotheksEntwicklungsAgentur**

Die Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände (BDB) und die Bertelsmann Stiftung haben gemeinsam ein Strategiekonzept „Bibliothek 2007“¹³⁰ für die zukünftige Gestaltung des Bibliothekswesens in Deutschland ausgearbeitet. Es entstand aus zwei Untersuchungen, die nebeneinander vom Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (infas) und der Unternehmensberatung Booz Allen & Hamilton durchgeführt und von einer Steuerungsgruppe aus Vertretern des BDB und der Bertelsmann Stiftung begleitet wurde. Eine Expertengruppe unterstützte die Projektarbeit durch regelmäßige Stellungnahmen. Intensive Öffentlichkeitsarbeit flankierte den Projektfortgang. Inhalt des so entstandenen Strategiekonzepts ist der Vorschlag, eine Bibliotheksentwicklungsagentur (BEA) aufzubauen. Dies soll nach bewährten ausländischen Vorbildern geschehen.

Die Aktivität geht aus von der Annahme, daß in Deutschland langfristige Bibliothekspolitik und -planung nicht in ausreichendem Maße vorhanden sei, was zu mangelhafter Kooperation, unbefriedigendem Einsatz von Mitteln und fehlendem Streben nach Innovation führe. Es käme darauf an, die, wie man meint, in der Öffentlichkeit weit verbreitete Meinung von den Bibliotheken als „verstaubte“ Einrichtungen zu verbessern und dort die Bedeutung der Bibliotheken mit dem im Gefolge der PISA-Studie populär gewordenen Thema „Bildung“ zu verbinden.

Die BEA soll bundesweit als zentrales Steuerungsinstrument für Innovationen und Qualitätssicherung in den Bibliotheken dienen. Die Bibliotheken sollen als Instrument der nationalen Bildungs- und Informationspolitik dargestellt und mit anderen Akteuren in Sachen Bildung und Information vernetzt, die Qualität der bibliothekarischen Dienstleistungen aus Kundensicht verbessert, das einschlägige Angebot modernisiert, seine Qualität durch Standards definiert und mit Hilfe von Anreiz- und Kontrollmechanismen durchgesetzt werden. Es gilt, den Einsatz der den Bibliotheken zur Verfügung stehenden Ressourcen und die internen Geschäftsabläufe effizienter zu gestalten. Das alles zu befördern und insgesamt Beratung zur Lösung organisatorischer Fragen zu geben ist die Aufgabe der BEA¹³⁰. Weiterhin soll sie regionale, nationale und internationale Förderprogramme recherchieren und den Zugang zu ihnen vermitteln.

Für die BEA ist ein Personalansatz von ca. 15 Mitarbeitern geplant. Einer soll für Fundraising verantwortlich sein. Es wird davon ausgegangen, daß sie eine stabile Finanzierung durch unantastbares Stiftungsvermögen erhält. Im Gespräch ist eine Summe von ca. € 40 Mio. Das Geld könnte aus einer zu gründenden „Bundesstiftung für Bildung“ stammen. Da die Länder für die wichtigsten Bibliotheken zuständig sind, erhofft man sich von ihnen eine Beteiligung an der Finanzierung. Aus den Zinserträgen sollen auch Projekte finanziert werden: auf drei bis fünf Jahre befristet und streng zu evaluieren.

Wenn sich die BEA und vor allem wenn sich die avisierte Finanzierung realisieren läßt, wäre das ein großer Wurf. Die meisten der oben unter 6.3. zusammengestellten strategi-

schen Maßnahmen und vor allem der unter 6.1.2. beschriebene Geschäftsgang passen in ihr Programm des effizienteren Einsatzes vorhandener Mittel und der effizienteren Gestaltung interner Geschäftsgänge. Die unten 6.5. vorzuschlagende Anfangsfinanzierung für die Zeit, in der das DNPO sich bewähren und seine Unentbehrlichkeit beweisen soll, könnte als drei- oder besser fünfjähriges Projekt der BEA erfolgen.

6.4.2.3. Realisierung

Bei Überlegungen, wie das DNPO zu realisieren ist, kann man andere Gegebenheiten heranziehen, die zum Erfolg z.B. von Metamorfoze beitragen. Da ist vor allem die Anbindung an eine große und herausragend wichtige Bibliothek zu nennen. In Deutschland wäre das wohl die Staatsbibliothek zu Berlin. Ebenso muß eine ausreichende personelle und finanzielle Ausstattung geschaffen werden. Ihr Umfang könnte sich an einer analogen Übertragung der niederländischen Gegebenheiten auf deutsche orientieren, sowohl was die Aufgaben, deren Umfang beim DNPO in Beschränkung auf Beratung und Überwachung wesentlich geringer, als auch was den zu betreuenden sachlich und im Buchbestand zu definierenden Bereich betrifft, der um ein Vielfaches größer ist. Es fielen für die deutsche Stelle zunächst, während der Bewährungszeit, nur Personal- und ausreichende Reisekosten an. Letztere müssen sich daran orientieren, daß in EROMM nachgewiesene Zweitformen (Mikrofilme) an ihrem Aufbewahrungsort in Augenschein zu nehmen sind, sofern sich ihr Versand an das DNPO nicht realisieren läßt. Die Finanzierung könnte, nach anfänglicher über Stiftungsgelder, auf Dauer nach britischem Vorbild über einen aus den betroffenen, den „Bestandserhaltungsbibliotheken“ als Mitglieder gebildeten Verein erfolgen. Über diesen und anderen Möglichkeiten handelt das in der Einleitung erwähnte juristische Exposé, das im Rahmen des VW-Projektes beschafft und der „Allianz“ übergeben wurde.

Ebenfalls angeregt von den ausländischen Vorbildern wäre ein Beirat einzurichten. Ihm sollten, anders als in den Niederlanden, wegen der andersartigen Aufgaben weniger namhafte Persönlichkeiten mit intellektuellem Bezug zu Schriftkultur und Bibliothekswesen als Fachleute für die diversen Bereiche angehören, die das DNPO zu beobachten hat. Bei der Berufung sollte auf annähernd gleiche Berücksichtigung der Mitgliedsbibliotheken geachtet werden. Als regelmäßiger Rhythmus des Zusammentretens erscheint einmal im Jahr ausreichend, nämlich zur Besprechung des Jahresberichts und, daraus abgeleitet, der Arbeitsschwerpunkte des nächsten Jahres. Daneben sind natürlich ad-hoc-Sitzungen nach Meinung des DNPO und auch auf Vorschlag aus dem Kreis der Mitgliedsbibliotheken vorzusehen, und ebenso ist vorzusehen, daß zu den Sitzungen des Beirats ihm nicht angehörige Fachleute zu einem dort zu besprechenden speziellen Thema eingeladen werden können.

Eine Lobbygruppe nach niederländischem Vorbild erscheint unangemessen. Entsprechendes Wirken könnte bei Bedarf, der nur gelegentlich anfällt, über die BEA erfolgen.

Als Personal erscheinen anfangs zwei hochrangige Fachleute – Bibliothekare mit Erfahrung in der Bestandserhaltung – und eine Bürokräft ausreichend, jedenfalls für die mehrfach genannte Bewährungszeit. Die Bereitstellung der Infrastruktur ist der gastgebenden Bibliothek wohl zuzumuten: auch dies nach ausländischen, nämlich nach britischem Vorbild. Für den Anfang, etwa für drei bis fünf Jahre – das ist der zeitliche Rahmen für Projekte, welche die BEA fördern will – kann die Finanzierung wie gesagt über eine Stiftung erfolgen. Während dieser Zeit muß sich die Arbeitsstelle bewähren und durch ihr Wirken so stark ihre Unentbehrlichkeit beweisen, daß die von ihr betroffenen Bibliotheken bzw. deren Unterhaltsträger bereit sind, einen Verein oder eine Stiftung zu gründen, welche das Deutsche NPO, trägt.

Von den Vorschlägen in den Kapiteln 6.3. und 6.4. darf eine gründliche und langfristige Verbesserung der Bestandserhaltung in deutschen Bibliotheken erwartet werden. Es sei zum wiederholten Male betont, daß nichts von diesen Vorschlägen völlig neu ist. Es kommt aber darauf an, Bekanntes, zumindest in Ansätzen bereits Praktiziertes, Plausibles und eigentlich Selbstverständliches konsequent und in der Ordnung eines strategischen Gesamtkonzeptes anzuwenden.

Anhang 1:

Vorschlag für ein Schema zur Schadenserfassung, das zu belastbaren Ergebnissen führt

Die einzelnen Positionen 1-6, 7-12 u.s.w. werden durch Ankreuzen protokolliert.

Pos.	Beschreibung	Nähere Angabe, Erläuterung
Aufbewahrung		
1	stehend (auf Unterkante, -schnitt)	
2	liegend	
3	quer liegend auf stehenden	
4	stehend auf Vorderkante /-schnitt oder Rücken	
5	andere Aufbewahrung	stets mit Erläuterung
6		
Einheit		
7	gebundene Einheit	
8	Lagen, ungebunden	
9	Geheft (ohne Einband, aber verbunden)	
10	Blattstapel (unverbunden)	
11	Einzelblatt, -stück	mit Erläuterung (Karte, Zeichnung, etc.) Zahlenangabe, bezogen auf die vorstehenden Arten. Wenn verschiedene davon zu einer Stelleinheit zusammengefaßt sind, wird dies als „Erläuterung“ angegeben. Die Art der Zusammenfassung wird als "Schutzkartonage" (s.u.) angegeben.
12	mehrere Einheiten	
Gattung		
13	Handschrift	"Druck" wird als Normalfall nicht registriert
14	mehrbändiges Werk	stets kombiniert mit Pos. 17; untersucht und beschrieben wird nur das einzelne selektierte Stück
15	Reihentitel	stets kombiniert mit Pos. 17; untersucht und beschrieben wird nur das einzelne selektierte Stück
16	Periodikaband	stets kombiniert mit Pos. 17; untersucht und beschrieben wird nur das einzelne selektierte Stück
17	Anzahl zusammen gehöriger Bände	Ergänzung zu den vorstehenden Feldern; es sind zwei Zahlen anzugeben, durch / getrennt. Erste Zahl: Anzahl der Bindeeinheiten, aus denen die Reihe/Serie o.ä. besteht; zweite Zahl: Stelle der vorliegenden Bindeeinheit in dieser Reihe. Beispiel: 12/5. Bedeutung: Die vorliegende Bindeeinheit ist die fünfte in einer zwölfbändigen Reihe
18	anderes	stets mit Erläuterung
Höhe (mm)		
19	unter 150 (Duodez)	
20	151-250 (Oktav)	
21	251-350 (Quart)	
22	351-450 (Folio)	
23	über 451 (Groß-Folio)	
24	Querformat	
Buchdaten		

- 25 Zahl der Seiten bzw. Blätter nur wenn die entsprechende Zählung, Angabe, Information o.ä. im Buch vorhanden ist - stets mit Erläuterung "S(eiten)" oder "B(lätter)")
- 26 Buchblockstärke (mm)
- 27 Datierung, Erscheinungsjahr nur wenn die entsprechende Zählung, Angabe, Information o.ä. im Buch vorhanden ist
wenn im Buch kein genaues Jahr genannt ist, soll die geschätzte Epoche in der Form abcd-ef angegeben werden.
ab: Jahrhundert; cd: frühestes Jahr; ef: spätestes Jahr, wo bei für ce und ef nur die ein Jahrhundertsegment kennzeichnenden Zahlen verwendet werden sollten. 00 und 50: Jahrhunderthälfte; 00, 33 und 66: Jahrhundertdrittel; 00, 25, 50, 75: Jahrhundertviertel. Vier Beispiele: 1500-33: erstes Drittel des 16. Jh.; 1600-50: erste Hälfte des 17.Jh.; 1750-75: drittes Viertel des 18.Jh.; 1875-00: letztes Viertel des 19.Jh.
- 28 Entstehungszeit des Objektes/Buchblocks, geschätzt
- 29 Entstehungsort, Verlag nur wenn die entsprechende Zählung, Angabe, Information o.ä. im Buch vorhanden ist
- 30 Provenienz nur wenn an altem Besitzvermerk, charakteristischem Einband, Einbandmerkmal o.ä. erkennbar

Inhaltsgattung

- die Angaben zur Inhaltsgattung werden nicht an Ort und Stelle, d.h. anhand des Buches, sondern - wenn überhaupt - nachträglich anhand der jeweiligen Signatur und des (Bibliotheks-)Katalogs eingetragen
- 31 Schöne Literatur
- 32 Humanwissenschaften
- 33 Rechtswissenschaft
- 34 Theologie
- 35
- 36
- 37 beschreibende Naturwissenschaften
- 38 Rechnende Naturwiss., Technik
- 39 Medizin
- 41
- 42 Lehrbuch
- 42 Nachschlagewerk

Einband

- keine Angabe zu den folgenden 6 Positionen bedeutet, daß das entsprechende Objekt nicht vorhanden bzw. daß das Buch ohne das entsprechende Objekt gearbeitet ist
- 43 Hand
- 44 Verlag (industriell)
- 45 Gebrauchs-/ Bibliotheks-
- 46 Broschur
- 47 anderes stets mit Erläuterung
- 48 nicht zeitgenössisch zum Buchblock

Ausrüstung

- 49 Schutzumschlag
- 50 Metall: Schließen, Beschläge
- 51 Siegel stets mit Erläuterung: hängend, aufgedrückt, Wachs, Lack, etc.
- 52 Beigaben (in Tasche oder beiliegend) stets mit Erläuterung
- 53 Faltafeln mehrfache Falzung längs und quer als Erläuterung angeben
- 54 Anderes stets mit Erläuterung

Einband außen: Material

- 55 Papier
- 56 Karton, Pappe
- 67 Holz
- 58 Pergament
- 59 Kunststoff
- 60 Anderes stets mit Erläuterung

Einband außen: Bezug

- 61 Papier
- 62 Gewebe
- 63 Leder
- 64 Pergament
- 65 anderes Material (z.B. Kunstleder)
- 66 zusätzlich mit Folie bezogen

Einband außen: Rücken

- 67 wie Bezug
- 68 Gewebe nur wenn anderes als der Bezug
- 69 Leder nur wenn anderes als der Bezug
- 70 Pergament nur wenn anderes als der Bezug
- 71 Papier nur wenn anderes als der Bezug
- 72 fester Rücken

Einband außen = Buch geschlossen

- 73 verschmutzt, verfärbt, vergilbt, berieben bestoßen, leicht verformt: nur oder primär das Aussehen betreffend
- 74 ganzes Buch stark verformt d.h. die Benutzbarkeit einschränkend
- 75 Gelenk / Gelenke beschädigt oder gebrochen "Falz" außen; bei einem gebrochenem Gelenk oder "Falz" außen hängt der Rücken hängt ab, bei beiden fehlt er
- 76 Rücken fehlt
- 77 Deckel fehlt / fehlen
- 78 Anderes stets mit Erläuterung

Einband innen: Heftung

- 79 lagenweise durch den Falz, Fadenheftung
- 80 ebenso, auf echte Bünde
- 81 ebenso, Drahtheftung
- 82 Klebebindung
- 83 Blockheftung, seitlich
- 84 andere Hefttechnik

- Einband Innen: Gelenk (= "Falz")** „Falz“ zwischen Buchblock bzw. Titelblatt und Deckel bzw. Fliegendem Blatt
- 85 Papier
 - 86 Gewebe
 - 87 Leder
 - 88 Pergament
 - 89
 - 90 anderes stets mit Erläuterung

- Einband innen: Vorsatz**
- 91 Pergament
 - 92 Papier
 - 93 Dekor mit Erläuterung zur Dekorationstechnik: Kleister-, Marmor-, Brokatpapier, Seide, anderes Gewebe, etc.
 - 94 vorgeheftet
 - 95 umgehängt
 - 96 vorgeklebt

- Einband innen: Schäden**
- 97 Gelenk/Gelenke, beschädigt/gebrochen siehe die Erläuterung zu "Einband Innen: Gelenk ..."; ein Gelenk gebrochen: einer der Deckel und der Buchblock hängen ab; beide Gelenke gebrochen: Einband vom Buchblock getrennt
 - 98 ebenso, im Buchblock Gelenk im Buchblock gebrochen: Buchblock zerfällt in Teile alleinstehend: ohne daß Lagen/Doppelblätter aus dem Buchblockverband gelöst wären; ansonsten: kombiniert mit Pos. 142
 - 99 Heftfaden gerissen
 - 100 Drahtheftung korrodierend
 - 101 gelockerte, Lagen
 - 102 anderes stets mit Erläuterung

- Schäden am Vorsatz**
- 103 vergilbt
 - 104 verfärbt, verschmutzt
 - 105 übergreifender Schaden Vergilbung / Verfärbung wirkt auf Kontaktblatt/blätter (Buchblock) ein
 - 106 Risse, Fehlstellen
 - 107 (z.T.) entfernt, herausgerissen
 - 108 anderes stets mit Erläuterung

- Schutzkartonage: Art**
- 109 Kasten, Kassette
 - 110 Schuber
 - 111 Mappe
 - 112 Ordner
 - 113 anderes stets mit Erläuterung
 - 114 historisch wertvoll, dekorativ

- Schutzkartonage: Material, Zustand**
- 115 aus Karton/ Pappe/ Wellpappe, nicht bezogen

- 116 ausgearbeitet (gebaut, mit Bezug)
 117 bestoßen, verschmutzt
 118 Kante(n) gebrochen
 119
 120 ungeeignet zu klein, ungeeignetes Material; jedenfalls zu ersetzen
 oder zu entfernen

Schrift-, Bildträger: Material

- 121 ausschließlich Naturpapier (auch satiniertes)
 122 enthält auch gestrichenes Papier
 123 überwiegend/ausschließlich gestrichenes Papier
 124 Pergament
 125
 126 anderes stets mit Erläuterung

Schriftträger: Vergilbung, Verfärbung

- 127 ganzflächig
 128 am Rand stärker
 129 nur im Schriftspiegel
 130 durchschschlagende Tinte möglicherweise, aber nicht notwendig Zeichen für begin-
 nenden Tintenfraß.
 in einer Erläuterung, ev. mit Bezug auf die Schadensgrade
 1 bis 4 nach Reißland & Hofenk de Graaff, Condition
 Rating for Paper Objects with Iron-Gall Ink. ICN-Infor-
 mation No. 1, Instituut Collectie Nederland, Amsterdam:
 2000) und/oder durch zusätzliches Ankreuzen von Pos.
 141 kann das Ausmaß des Tintenfraßes angegeben werden
 131 voll entwickelter Tintenfraß
 132

Schriftträger: Verschmutzung, Flecken

- 133 flächige Verschmutzungen
 134 Schmutzflecken
 135 Stockflecken
 136 Wasserränder
 137 Schimmel
 138

Schriftträger: Schäden

- 139 Knicke
 140 Risse
 141 Fehlstellen
 142 lose Blätter
 143 Bruchkanten d.h. an den Rändern der Fehlstellen ist keine / kaum eine
 Faserstruktur zu erkennen
 144
 145 fest
 146 wattig zusätzlich zu "fest"

172
173
174

mutmaßliche Schadensursache

175 Wassereinbruch
176 Tiere
177 Benutzung
178 Lagerung
179 Feuer
180 Mängel in Material oder Einbandstruktur mangelhaftes Material, mangelhafte Einbandstruktur

181 Bei mehrfach auftretenden gleichartigen Befunden können die folgenden 6 Positionen zum Festlegen von gleichartigen Beobachtungen dienen, die dann wie die vorstehenden durch Ankreuzen protokolliert werden

182
183
184
185
186

Empfehlung: Maßnahmen am Einband

Die folgenden Positionen gelten, im deutlichen Unterschied zu den vorstehenden, der subjektiven Meinung der Erfasser

187 Schutzkartonage
188 Trockenreinigung (nur Einband)
189 Befestigen loser Einbandteile
190
191
192 anderes stets mit Erläuterung

Empfehlung: Maßnahmen am Datenträger: ohne Buchblock zu zerlegen

193 Massensäuerung
194 Sprühentssäuerung
195 Reinigen (Radieren)
196 (kleine) Ausbesserungen z.B. Risse schließen, einzelne Blätter ergänzen
197 anderes stets mit Erläuterung
198 Konversion d.h. es wird empfohlen, aus ökonomischen Gründen auf jede an sich notwendige Arbeit zur (Wieder-)herstellung der Benutzbarkeit des Buches (außer Schutzkartonage) zu verzichten.

Empfehlung: Maßnahmen, zu denen der Buchblock zerlegt werden muß

199 neu heften, neuer Einband Restaurierungs- oder Bibliothekseinband
200 Restaurierung neuen Einband unter Verwendung der erhaltenen Teile des alten
201 wäßrig behandeln (wässern, neutralisieren)
202 Papier festigen (Spalten, Überfließen, Kaschieren)

Anhang 2: Festigkeitswerte entsäuerter Papiere

Zum Verständnis:

Die Zahlen aus denen eine Vorstellung von der Wirkung einer Massenentsäuerung gewonnen werden können, stehen in den Spalten 6 bis 9: Faktoren der Veränderung durch eine Behandlung und durch eine Alterung, jeweils in Relation zur Maßzahl vor der entsprechenden Maßnahme. Faktoren < 0 bedeuten Verschlechterung, je kleiner der Faktor, eine desto stärkere. Faktor = 0 bedeutet keine Veränderung; Faktoren > 0 bedeuten Verbesserung; je größer der Faktor, eine desto stärkere. Geordnet ist die Tabelle nach dem Ausmaß der Veränderung durch die Behandlung, gemessen nach der Alterung.

Die Probenbezeichnung setzt sich aus 4 Elementen zusammen, die ersten drei bestehend aus je einem Groß- und mindestens einem Kleinbuchstaben

1.: Prüfmethode

- Bnfq: Prüfung der Bruchkraft in der schwächeren, d.h. der Quer- oder Dehnrichtung nach einer definierten Falzung (Methode Bansa-Hofer); Ein Papier kann als benutzbar gelten, wenn dieser Wert $\geq 4 \text{ N}$ ist¹⁴⁰.
- Du: Prüfung des Durchreißwiderstands nach einer eingeführten Methode; ein Papier kann als benutzbar gelten, wenn dieser Wert $\geq 30\text{mN}$ ist¹⁴¹.
- Falz: Prüfung der Falzfestigkeit nach einer eingeführten Methode, meist der des Massachusetts Institute of Technology (MIT); ein Papier kann als benutzbar gelten, wenn dieser Wert ≥ 3 ist. Diese Zahl ist orientiert an der Eckfalzungsprüfung der DBI-Schadenserhebung von 1989¹⁴².
- Falzq: Prüfung der Falzfestigkeit in der schwächeren, d.h. der Querrichtung. Ein Papier kann als benutzbar gelten, wenn dieser Wert ≥ 3 ist. Diese Zahl ist orientiert an der Eckfalzungsprüfung der DBI-Schadenserhebung von 1989¹⁴².

2. Sigle für die Herkunft der Messung:

- Du Dufour, Javier, & B.G.A. Havermans: *Study of the photo-oxidation of mass-deacidified papers*. Restaurator 22 (2001): 20-40.
- Lc1 *Physical properties of library books deacidified by FMC ... Akzo ... Wei T'o ... untreated control books*. IPST project 3717. Summary reports to the Library of Congress. 1991. 4 Bdd.
- Lc2 *An evaluation of the Bookkeeper mass deacidification process. Effect of aging time on properties of treated and untreated papers*. IPST project 3875. Summary report to the Library of Congress. 1994.
- Ne *Erfahrungen mit der Verfestigung von Papieren nach dem "Bückerburger Konservierungsverfahren für modernes Archivgut – BCP*. Firmenschrift der Firma Neschen, 2002.
- Pa Pauk, Sophie: *The Bookkeeper mass deacidification. Some effects on 20th century library material*. Den Haag: Kgl. Bibl. 1996.
- Po Pauk, Sophia, u. Henk Porck: *Effects of the Battelle deacidification on library materials*. Den Haag: Kgl. Bibl. Lib. Research. 1995.

¹⁴⁰ Bansa & Hofer, *Beschreibung der Benutzbarkeitsqualität*

¹⁴¹ Bansa & Ishii, *The effect* S. 220.

¹⁴² Usemann-Keller, *Bestandsschäden*.

3. Sigle für das Entsäuerungsverfahren:

Ak Akzo (DEZ)
Fm FMC

Ba Battelle
Ne Neschen

Bo Bookkeeper
We Wei t'o.

4. Probenbezeichnung in der Quellpublikation.

Buchstaben und Ziffern in verschiedener Anzahl und Reihenfolge.

Tabelle:

Probe	Meßwerte				Veränderung durch (Faktor)				Lfd. Nummer
	vor Alterung		nach		Alterung		Behandlung		
	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unge- altert	ge- altert	
FalzPoBa77	62,2	71,6	1,4	41,3	0,02	0,58	1,15	29,5	1
FalzqLc2BoCS1	358,0	304,0	7,0	151,0	0,02	0,50	0,85	21,6	2
FalzqLc2BoAR1	281,0	371,0	4,0	77,0	0,01	0,21	1,32	19,3	3
FalzPoBa86	40,2	58,5	1,4	23,5	0,03	0,40	1,46	16,8	4
Falz PaBo10	51,1	55,1	1,3	17,0	0,03	0,31	1,08	13,1	5
FalzPoBa93	60,8	46,3	1,1	14,0	0,02	0,30	0,76	12,7	6
FalzPoBa91	83,0	64,5	1,0	10,9	0,01	0,17	0,78	10,9	7
FalzPoBa84	79,8	99,6	6,4	67,5	0,08	0,68	1,25	10,5	8
Falz PaBo19	94,7	66,0	2,2	21,3	0,02	0,32	0,70	9,68	9
FalzPoBa94	46,6	33,6	1,0	9,2	0,02	0,27	0,72	9,20	10
FalzPoBa87	72,2	68,0	5,5	49,1	0,08	0,72	0,94	8,93	11
FalzPoBa81	46,1	28,9	2,1	17,5	0,05	0,61	0,63	8,33	12
FalzPoBa52	113,5	80,1	4,0	33,1	0,04	0,41	0,71	8,28	13
FalzqLc2BoNP1	220,0	235,0	16,0	131,0	0,07	0,56	1,07	8,19	14
FalzPoBa56	63,1	65,1	4,3	34,6	0,07	0,53	1,03	8,05	15
FalzPoBa95	17,0	44,2	2,9	23,0	0,17	0,52	2,60	7,93	16
Falz PaBo21	60,9	72,1	3,9	26,3	0,06	0,36	1,18	6,74	17
Falz PaBo15	51,0	54,3	2,5	15,5	0,05	0,29	1,06	6,20	18
FalzLc1WeH	342,5	477,8	30,0	184,0	0,09	0,39	1,40	6,13	19
FalzLc1AkH	342,5	317,8	30,0	174,8	0,09	0,55	0,93	5,83	20
FalzLc1WeG	251,2	342,5	37,8	215,2	0,15	0,63	1,36	5,69	21
FalzLc1AkG	251,2	272,7	37,8	211,8	0,15	0,78	1,09	5,60	22
FalzPoBa98	49,9	48,3	6,1	30,0	0,12	0,62	0,97	4,92	23
Falz PaBo5	102,4	89,9	13,9	62,6	0,14	0,70	0,88	4,50	24
FalzLc1AkM	1053,3	1110,3	204,5	890,8	0,19	0,80	1,05	4,36	25
Falz PaBo3	38,5	40,4	5,9	23,0	0,15	0,57	1,05	3,90	26
FalzLc1FmG	251,2	213,2	37,8	142,8	0,15	0,67	0,85	3,78	27
FalzPoBa79	105,2	90,7	3,4	12,8	0,03	0,14	0,86	3,76	28
FalzPoBa64	43,2	40,4	9,8	36,3	0,23	0,90	0,94	3,70	29
Falz PaBo22	53,2	55,6	6,4	23,3	0,12	0,42	1,05	3,64	30
FalzPoBa90	290,8	290,4	65,1	233,4	0,22	0,80	1,00	3,59	31
Falz PaBo17	61,2	75,1	1,8	6,2	0,03	0,08	1,23	3,44	32
FalzPoBa101	60,8	50,6	12,8	43,7	0,21	0,86	0,83	3,41	33
FalzPoBa89	60,4	81,5	10,7	35,9	0,18	0,44	1,35	3,36	34
Falz PaBo20a	54,8	46,6	1,6	5,3	0,03	0,11	0,85	3,31	35

Probe	Meßwerte				Veränderung durch (Faktor)				Lfd. Nummer
	vor Alterung		nach		Alterung		Behandlung		
	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unge- altert	ge- altert	
FalzqLc2BoCS1	29,3	24,3	4,8	15,9	0,16	0,65	0,83	3,31	36
FalzLc1WeM	1053,3	1231,5	204,5	676,2	0,19	0,55	1,17	3,31	37
FalzPoBa82	10,7	13,1	2,4	7,5	0,22	0,57	1,22	3,13	38
Falz PaBo20b	43,8	60,8	1,0	3,1	0,02	0,05	1,39	3,10	39
FalzPoBa100	59,0	34,9	5,5	17,0	0,09	0,49	0,59	3,09	40
Falz PaBo14d	89,3	89,8	3,2	9,7	0,04	0,11	1,01	3,03	41
FalzLc1FmM	1053,3	944,5	204,5	606,2	0,19	0,64	0,90	2,96	42
FalzPoBa73	23,8	63,1	14,7	42,1	0,62	0,67	2,65	2,86	43
Falz PaBo18	48,2	55,2	9,3	26,1	0,19	0,47	1,15	2,81	44
Falz PaBo23a	52,4	48,9	3,0	8,4	0,06	0,17	0,93	2,80	45
FalzPoBa54	45,0	50,4	10,8	29,7	0,24	0,59	1,12	2,75	46
FalzLc1FmG	342,5	255,2	30,0	81,0	0,09	0,32	0,75	2,70	47
FalzqLc2BoAR1	25,7	24,3	3,7	9,8	0,14	0,40	0,95	2,65	48
FalzPoBa74	24,0	54,8	17,5	45,6	0,73	0,83	2,28	2,61	49
FalzPoBa85	84,2	121,6	25,6	65,1	0,30	0,54	1,44	2,54	50
Falz PaBo14c	49,2	47,3	2,2	5,3	0,04	0,11	0,96	2,41	51
FalzPoBa78	5,8	7,8	1,0	2,4	0,17	0,31	1,34	2,40	52
FalzPoBa55	6,6	12,4	1,4	3,3	0,21	0,27	1,88	2,36	53
FalzPoBa66	11,2	10,1	1,0	2,3	0,09	0,23	0,90	2,30	54
Falz PaBo14a	53,3	51,3	2,7	5,7	0,05	0,11	0,96	2,11	55
FalzPoBa65	5,9	6,1	1,0	2,1	0,17	0,34	1,03	2,10	56
FalzqLc2BoNP1	10,2	9,0	2,2	4,6	0,22	0,51	0,88	2,09	57
Falz PaBo9	67,6	90,9	8,1	16,5	0,12	0,18	1,34	2,04	58
Falz PaBo1	41,4	41,2	4,0	8,0	0,10	0,19	1,00	2,00	59
FalzPoBa63	63,9	75,2	28,7	57,1	0,45	0,76	1,18	1,99	60
Falz PaBo2	60,6	59,8	4,9	9,7	0,08	0,16	0,99	1,98	61
Falz PaBo13	20,9	20,9	1,8	3,5	0,09	0,17	1,00	1,94	62
FalzPoBa88	38,4	46,5	16,8	32,1	0,44	0,69	1,21	1,91	63
FalzPoBa57	5,9	3,7	1,0	1,9	0,17	0,51	0,63	1,90	64
FalzPoBa58	12,0	5,9	1,0	1,9	0,08	0,32	0,49	1,90	65
Falz PaBo14b	42,3	44,2	12,4	23,4	0,29	0,53	1,04	1,89	66
FalzPoBa72	8,1	7,4	1,7	3,2	0,21	0,43	0,91	1,88	67
Falz PaBo23c	20,3	21,1	2,4	4,4	0,12	0,21	1,04	1,83	68
DuPoBa58	67,0	60,3	27,5	49,5	0,41	0,82	0,90	1,80	69
DuPoBa66	50,3	55,8	25,0	44,5	0,50	0,80	1,11	1,78	70
Falz PaBo23d	35,0	25,8	2,9	5,1	0,08	0,20	0,74	1,76	71
DuPoBa81	63,8	56,8	31,8	54,5	0,50	0,96	0,89	1,71	72
DuLc2BoCS	889,0	924,0	379,0	647,0	0,43	0,70	1,04	1,71	73
FalzPoBa60	52,7	5,5	1,0	1,7	0,02	0,31	0,10	1,70	74
DuPoBa77	80,0	77,5	39,2	66,3	0,49	0,86	0,97	1,69	75
DuPoBa93	75,8	75,8	35,8	60,0	0,47	0,79	1,00	1,68	76
DuPoBa98	64,5	61,5	38,0	63,3	0,59	1,03	0,95	1,67	77

Probe	Meßwerte				Veränderung durch (Faktor)				Lfd. Nummer
	vor Alterung		nach		Alterung		Behandlung		
	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unge- altert	ge- altert	
DuPoBa72	18,5	18,3	8,8	14,5	0,48	0,79	0,99	1,65	78
DuPoBa91	50,8	52,5	25,0	40,8	0,49	0,78	1,03	1,63	79
DuPoBa86	59,8	62,5	33,3	54,0	0,56	0,86	1,05	1,62	80
FalzPoBa59	9,1	5,6	2,1	3,4	0,23	0,61	0,62	1,62	81
Falz PaBo11	33,9	52,5	1,3	2,1	0,04	0,04	1,55	1,62	82
DuPoBa94	66,0	65,3	30,0	48,3	0,45	0,74	0,99	1,61	83
DuPoBa78	25,5	26,3	13,0	20,8	0,51	0,79	1,03	1,60	84
BnfqNeNe20	24,7	21,9	11,4	18,2	0,46	0,83	0,89	1,60	85
DuPoBa60	94,8	71,8	33,8	53,0	0,36	0,74	0,76	1,57	86
DuPoBa62	51,5	62,3	41,3	61,5	0,80	0,99	1,21	1,49	87
DuPoBa52	107,3	112,3	61,8	90,8	0,58	0,81	1,05	1,47	88
DuPoBa56	57,3	53,3	31,3	45,8	0,55	0,86	0,93	1,46	89
DuPoBa82	30,3	29,8	17,0	24,8	0,56	0,83	0,98	1,46	90
DuPoBa64	33,3	34,3	20,3	29,0	0,61	0,85	1,03	1,43	91
DuPoBa55	22,3	24,3	12,5	17,8	0,56	0,73	1,09	1,42	92
DuPoBa71	23,1	23,5	10,8	15,3	0,47	0,65	1,02	1,42	93
FalzPoBa62	20,5	19,6	10,6	15,0	0,52	0,77	0,96	1,42	94
DuPoBa84	81,0	80,0	52,3	73,5	0,65	0,92	0,99	1,41	95
DuPaBo10	66,5	67,5	41,3	57,8	0,62	0,86	1,02	1,40	96
DuLc2BoNP	188,0	282,0	118,0	165,0	0,63	0,59	1,50	1,40	97
DuPoBa73	27,5	33,0	23,3	32,5	0,85	0,98	1,20	1,39	98
DuPaBo21	98,3	102,3	63,0	87,8	0,64	0,86	1,04	1,39	99
DuPaBo3	55,5	55,8	34,8	47,8	0,63	0,86	1,01	1,37	100
DuPoBa90	60,0	54,3	38,0	52,0	0,63	0,96	0,91	1,37	101
DuPoBa79	14,3	12,8	7,8	10,5	0,55	0,82	0,90	1,35	102
DuPoBa76	46,8	42,0	21,3	28,5	0,46	0,68	0,90	1,34	103
DuPoBa70	42,8	39,0	22,8	30,3	0,53	0,78	0,91	1,33	104
DuPoBa65	22,8	24,1	9,8	13,0	0,43	0,54	1,06	1,33	105
DuPoBa83	21,5	21,0	12,3	16,3	0,57	0,78	0,98	1,33	106
DuLc2BoAR	408,0	422,0	228,0	302,0	0,56	0,72	1,03	1,32	107
DuPoBa89	62,0	63,0	43,3	56,3	0,70	0,89	1,02	1,30	108
DuPaBo15	71,0	66,3	43,5	56,5	0,61	0,85	0,93	1,30	109
FalzPoBa75	112,4	91,5	18,4	23,5	0,16	0,26	0,81	1,28	110
DuPaBo5	58,0	60,0	41,3	52,3	0,71	0,87	1,03	1,27	111
DuPoBa100	56,0	59,3	42,0	53,0	0,75	0,89	1,06	1,26	112
DuPaBo14c	34,0	32,0	21,0	26,5	0,62	0,83	0,94	1,26	113
FalzDuWe75%	770,0	636,0	211,0	265,0	0,27	0,42	0,83	1,26	114
DuPaBo19	67,3	68,2	38,0	47,5	0,56	0,70	1,01	1,25	115
DuPoBa85	87,0	89,5	70,5	87,3	0,81	0,98	1,03	1,24	116
DuPaBo11	46,0	45,3	31,5	39,0	0,68	0,86	0,98	1,24	117
DuPaBo22	55,5	56,3	38,0	47,0	0,68	0,83	1,01	1,24	118
DuPoBa54	53,3	52,5	41,8	50,8	0,78	0,97	0,98	1,22	119

Probe	Meßwerte				Veränderung durch (Faktor)				Lfd. Nummer
	vor Alterung		nach		Alterung		Behandlung		
	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unge- altert	ge- altert	
Falz PaBo8	75,9	76,5	43,7	53,1	0,58	0,69	1,01	1,22	120
DuPaBo20b	36,0	34,3	22,8	27,5	0,63	0,80	0,95	1,21	121
DuPoBa101	66,4	59,3	45,3	54,5	0,68	0,92	0,89	1,20	122
DuPoBa75	42,3	42,5	30,0	36,0	0,71	0,85	1,00	1,20	123
FalzPoBa51	172,0	124,6	105,6	126,3	0,61	1,01	0,72	1,20	124
DuPoBa95	31,0	36,5	24,3	29,0	0,78	0,79	1,18	1,19	125
DuPoBa61	15,8	15,0	10,8	12,8	0,68	0,85	0,95	1,19	126
DuPoBa59	34,0	35,3	24,5	29,0	0,72	0,82	1,04	1,18	127
DuPaBo14b	63,8	67,8	53,5	63,0	0,84	0,93	1,06	1,18	128
DuPoBa68	19,5	15,5	10,5	12,3	0,54	0,79	0,79	1,17	129
DuPaBo20a	34,0	34,5	23,5	27,5	0,69	0,80	1,01	1,17	130
DuPoBa57	36,0	37,3	27,3	31,5	0,76	0,84	1,04	1,15	131
FalzDuAk75%	770,0	627,0	211,0	243,0	0,27	0,39	0,81	1,15	132
FalzPoBa67	3,2	2,1	1,4	1,6	0,44	0,76	0,66	1,14	133
DuPaBo14a	32,5	30,0	25,0	28,3	0,77	0,94	0,92	1,13	134
Falz PaBo16	73,4	71,9	42,6	48,2	0,58	0,67	0,98	1,13	135
Falz PaBo12	72,5	81,1	65,1	73,2	0,90	0,90	1,12	1,12	136
DuPaBo14d	33,8	35,3	25,8	29,0	0,76	0,82	1,04	1,12	137
DuPaBo18	56,5	53,5	43,0	48,3	0,76	0,90	0,95	1,12	138
DuPaBo1	54,3	58,3	39,5	44,3	0,73	0,76	1,07	1,12	139
DuPaBo13	38,5	37,0	26,8	30,0	0,70	0,81	0,96	1,12	140
BnfqNeNeU2	13,3	12,9	9,6	10,7	0,72	0,83	0,97	1,11	141
DuPaBo17	52,3	51,8	40,3	44,5	0,77	0,86	0,99	1,10	142
DuPoBa74	36,5	37,5	30,8	34,0	0,84	0,91	1,03	1,10	143
DuPaBo23a	28,5	27,5	22,5	24,8	0,79	0,90	0,96	1,10	144
FalzPoBa71	5,7	4,0	1,0	1,1	0,18	0,28	0,70	1,10	145
DuPaBo23c	28,5	27,3	21,3	23,3	0,75	0,85	0,96	1,09	146
DuPaBo2	64,0	64,5	46,0	50,0	0,72	0,78	1,01	1,09	147
DuPoBa87	61,5	64,8	49,3	53,3	0,80	0,82	1,05	1,08	148
DuPoBa96	77,3	68,3	65,5	70,3	0,85	1,03	0,88	1,07	149
DuPoBa88	51,0	46,5	42,3	45,3	0,83	0,97	0,91	1,07	150
Falz PaBo6	92,0	66,8	61,8	65,7	0,67	0,98	0,73	1,06	151
DuPaBo4	43,0	41,5	36,8	38,6	0,86	0,93	0,97	1,05	152
DuPaBo23d	27,8	28,0	22,0	23,0	0,79	0,82	1,01	1,05	153
DuPoBa63	40,3	40,3	34,5	36,0	0,86	0,89	1,00	1,04	154
FalzDuBo275%	770,0	732,0	211,0	220,0	0,27	0,30	0,95	1,04	155
BnfqNeNe15	8,5	7,4	3,8	3,9	0,44	0,52	0,87	1,03	156
DuPoBa51	142,3	143,5	129,8	133,5	0,91	0,93	1,01	1,03	157
DuPaBo9	42,8	38,3	33,5	34,0	0,78	0,89	0,89	1,01	158
Falz PaBo7	92,1	87,4	67,3	68,2	0,73	0,78	0,95	1,01	159
DuPaBo7	75,3	76,3	68,8	69,5	0,91	0,91	1,01	1,01	160
FalzDuBo175%	770,0	681,0	211,0	213,0	0,27	0,31	0,88	1,01	161

Probe	Meßwerte				Veränderung durch (Faktor)				Lfd. Nummer
	vor Alterung		nach		Alterung		Behandlung		
	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unbe- handelt	be- handelt	unge- altert	ge- altert	
FalzPoBa61	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	162
FalzPoBa68	11,9	4,3	1,0	1,0	0,08	0,23	0,36	1,00	163
FalzPoBa70	2,7	1,0	1,0	1,0	0,37	1,00	0,37	1,00	164
FalzPoBa76	8,7	3,6	1,0	1,0	0,11	0,28	0,41	1,00	165
FalzPoBa83	1,1	1,1	1,0	1,0	0,91	0,91	1,00	1,00	166
FalzPaBo4	3,7	4,1	2,3	2,3	0,62	0,56	1,11	1,00	167
DuPaBo16	86,3	85,5	80,5	80,5	0,93	0,94	0,99	1,00	168
DuPoBa99	101,0	106,3	95,0	94,8	0,94	0,89	1,05	1,00	169
DuPaBo8	74,8	70,0	66,5	65,8	0,89	0,94	0,94	0,99	170
DuPoBa69	34,0	31,0	27,8	27,3	0,82	0,88	0,91	0,98	171
DuLc2BoAS	561,0	575,0	522,0	508,0	0,93	0,88	1,02	0,97	172
FalzPoBa80	44,9	42,1	24,5	23,7	0,55	0,56	0,94	0,97	173
DuPoBa67	46,5	39,8	36,8	34,8	0,79	0,87	0,86	0,95	174
DuPaBo12	46,3	49,0	49,3	46,5	1,06	0,95	1,06	0,94	175
BnfqNeNe24	10,3	10,4	6,3	5,9	0,61	0,57	1,01	0,94	176
FalzPoBa99	69,7	78,0	40,1	37,2	0,58	0,48	1,12	0,93	177
DuPaBo6	76,8	76,3	76,0	70,0	0,99	0,92	0,99	0,92	178
FalzPoBa97	40,1	41,3	27,7	24,1	0,69	0,58	1,03	0,87	179
FalzLc1WeK	519,0	616,0	422,2	358,5	0,81	0,58	1,19	0,85	180
DuPaBo23b	25,8	26,5	22,5	18,5	0,87	0,70	1,03	0,82	181
FalzLc1AkK	519,0	477,3	422,2	344,8	0,81	0,72	0,92	0,82	182
DuPoBa97	46,8	30,3	40,5	31,5	0,87	1,04	0,65	0,78	183
FalzLc1FmG	519,0	341,5	422,2	319,0	0,81	0,93	0,66	0,76	184
FalzDuBa75%	770,0	419,0	211,0	159,0	0,27	0,38	0,54	0,75	185
DuPoBa80	84,5	78,3	77,0	54,5	0,91	0,70	0,93	0,71	186
FalzPoBa96	38,4	25,0	10,5	7,3	0,27	0,29	0,65	0,70	187
FalzqLc2BoAS	33,6	30,8	27,3	17,3	0,81	0,56	0,92	0,63	188
FalzPoBa69	42,0	22,8	20,0	9,2	0,48	0,40	0,54	0,46	189
Falz PaBo23b	13,2	17,1	3,5	1,3	0,27	0,08	1,30	0,37	190
FalzDuFm75%	770,0	256,0	211,0	51,0	0,27	0,20	0,33	0,24	191

Anhang 3:
Bestandserhaltungsaktivitäten in ausgewählten deutschen Bibliotheken und Archiven

Bedeutung der Zahlen

Bedeutung der Buchstaben

R:	Restaurierung	1:	keine Aktivität
M:	Massenentsäuerung	2:	gelegentliche Aktivität
MF:	Mikrofilm	3:	fest etabliert
C:	Hardcopy	4:	zur Probe
D:	Digitalisierung		

Tabelle

Ort	Sigle*	Bibliothek	R	M	MF	C	D
Aachen	82	Hochschulbibliothek	2	1	2	2	1
Aachen	52	Öffentliche Bibliothek	2	1	3	1	1
Aachen		Stadtarchiv	3	1	2	1	4
Augsburg	37	Staats- und Stadtbibliothek	1	1	2	1	1
Augsburg	384	Universitätsbibliothek	2	1	2	2	3
Bamberg	22	Staatsbibliothek	3	1	3	2	2
Bamberg	473	Universitätsbibliothek	2	1	1	2	1
Bautzen	Bn1	Sorbische Zentralbibliothek	3	1	3	1	3
Bautzen	129	Stadtbibliothek	2	1	3	2	1
Bayreuth	703	Universitätsbibliothek	2	1	2	2	1
Berlin	B 99	Bibl. d. Deutschen Archäologischen Instituts	2	1	1	2	1
Berlin	478	Bibl. für Bildungsgeschichtliche Forschung	2	4	3	1	3
Berlin	B 486	Bibliothek der Akademie der Künste	2	2	2	2	2
Berlin	188	Bibliothek der Freien Universität	1	1	2	2	1
Berlin	11	Bibliothek der Humboldt-Universität	3	1	3	2	4
Berlin		Evangelisches Zentralarchiv	2	4	3	2	2
Berlin	B 171	Museumsbibliothek (Stiftung Stadtmuseum)	2	1	1	1	1
Berlin	1	Staatsbibliothek	3	3	3	3	2
Berlin	109	Zentral- und Landesbibliothek	2	3	3	2	3
Beuron	Beu 1	Bibliothek der Erzabtei	2	1	1	1	1
Bielefeld	Bi 5	Stadtarchiv u. landesgeschichtliche Bibl.	2	1	1	1	1
Bielefeld	131	Stadtbibliothek	2	1	1	1	1
Bielefeld	361	Universitätsbibliothek	2	1	1	1	2
Bischofswerda		Stadtarchiv	2	1	2	1	2
Bochum		Bergbau-Archiv	3	1	1	1	2
Bochum	294	Universitätsbibliothek	2	2	1	1	1
Bonn	Bo412	Bibliothek der Kunst- und Ausstellungshalle	2	1	1	1	1
Bonn	Bo133	Friedrich-Ebert-Stiftung	1	1	3	1	2
Bonn	5	Universitäts- und Landesbibliothek	3	1	2	2	3
Braunschweig	84	Universitätsbibliothek der TU	2	2	2	2	2
Bremen	46	Staats- und Universitätsbibliothek	3	1	2	1	3
Chemnitz		Staatsarchiv	2	1	1	1	1

* im Jahrbuch der Deutschen Bibliotheken

Ort	Sigle*	Bibliothek	R	M	MF	C	D
Chemnitz		Stadtarchiv	3	3	3	1	4
Chemnitz	59	Stadtbibliothek	2	1	3	1	1
Chemnitz	Ch 1	Universitätsbibliothek der TU	2	2	2	2	1
Coswig		Stadtarchiv	1	1	2	1	1
Darmstadt	17	Landes- und Hochschulbibliothek	3	1	3	1	3
Dessau	111	Landesbücherei	3	1	2	1	2
Dortmund	290	Universitätsbibliothek	3	1	1	1	1
Dresden	540	Bibliothek der Hochschule f. Bildende Kunst	2	1	1	1	1
Dresden	520	Bibl. d. Hochschule für Technik u. Wirtschaft	2	1	1	1	1
Dresden	D 13	Kunstabibliothek Staatl. Kunstsammlungen.	2	2	2	1	1
Dresden	88	Staats-, Landes-, und Universitätsbibliothek	3	2	3	2	4
Dresden		Landesstelle für Bestandserhaltung	3	3	3	1	3
Duisburg		Stadtarchiv	3	1	3	1	1
Duisburg	464	Universitätsbibliothek	1	1	2	1	1
Düsseldorf	Dü 71	Bibliothek des Theaternuseums	2	1	1	1	1
Düsseldorf	6	Universitäts- und Landesbibliothek	3	1	3	2	3
Eichstätt	824	Universitätsbibliothek	3	1	3	1	4
Eilenburg		Stadtarchiv	1	1	2	2	1
Emden	Em 2	Johannes a Lasco Bibliothek	2	1	2	1	2
Erfurt	63	Stadt- und Regionalbibliothek	1	1	2	1	1
Erfurt-Gotha	547	Universitäts- und Forschungsbibliothek	3	1	3	2	2
Erlangen	29	Universitätsbibliothek	2	1	2	2	1
Essen		Historisches Archiv Krupp	2	2	2	1	2
Essen	465	Universitätsbibliothek	2	1	1	1	1
Ettal	Et 1	Bibliothek des Klosters	2	1	2	2	1
Frankfurt/M	F 137	Bibl. d. MPI. f. europäische Rechtsgeschichte	2	1	3	2	3
Frankfurt/M	F 42	Bibliothek Hochschule St.Georgen	3	2	2	2	2
Frankfurt/M	292	Die Deutsche Bibliothek	1	1	3	1	2
Frankfurt/M	F 186	Institut für Stadtgeschichte	3	1	2	1	3
Frankfurt/M	F 1	Senckenbergische Bibliothek	2	1	2	1	2
Frankfurt/M	30	Stadt- und Universitätsbibliothek	3	3	3	3	3
Freiberg		Andreas-Möller-Bibliothek	2	1	1	1	1
Freiberg	105	Universitätsbibliothek der TU	2	2	2	2	2
Freising	Freis 2	Dombibliothek	3	1	1	1	1
Fulda	Ful 2	Bibliothek des Bischöflichen. Priesterseminars	3	2	2	1	1
Fulda	66	Hochschul- und Landesbibliothek	2	1	2	2	2
Gera	140	Stadt- und Regionalbibliothek	2	1	1	1	2
Görlitz	G 12	Oberlausitzische Bibl. der Wissenschaften	2	2	2	1	1
Göttingen	7	Staats- und Universitätsbibliothek	3	1	3	2	3
Greifswald	9	Universitätsbibliothek	3	1	3	2	2
Grimma		Kreisheimatmuseum	2	1	1	1	1
Halle	Ha 33	Bibliothek der Franckeschen Stiftungen	3	1	2	2	2
Halle	3	Universitäts- und . Landesbibliothek	2	3	2	1	2
Hamburg	H 77	Bibl. d Museums f. Hamburgische Geschichte	2	1	1	1	1
Hamburg	H 13	Bibliothek der Kunsthalle	3	1	1	1	1

Ort	Sigle*	Bibliothek	R	M	MF	C	D
Hamburg	18	Staats- und Universitätsbibliothek	3	2	2	2	4
Hannover	35	Landesbibliothek	3	2	2	1	2
Hannover		Landeskirchliches Archiv	3	2	3	1	4
Hannover	89	Universitätsbibliothek der TU und TIB	1	2	2	1	3
Heidelberg	B 208	Bibl. des MPI für ausländisches öff. Recht	2	1	1	2	1
Heidelberg	16	Universitätsbibliothek	3	2	2	2	3
Herrnhut		Archiv der Brüder-Unität	2	1	1	1	1
Hoyerswerda		Stadtmuseum	1	1	3	1	1
Jena	27	Universitäts- und Landesbibliothek	3	1	3	3	3
Karlsruhe	31	Landesbibliothek	2	1	2	2	2
Kassel	34	Universitätsbibliothek, Landesbibliothek	3	1	2	1	4
Kiel	206	Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft	1	1	1	1	3
Kiel	68	Landesbibliothek	2	1	2	1	2
Kiel	8	Universitätsbibliothek	3	1	2	1	2
Koblenz	929	Landesbibliothek	3	1	3	1	3
Koblenz	69	Stadtbibliothek	3	3	2	1	2
Köln	Kn 28	Diözesanbibliothek	3	1	2	1	2
Köln		Historisches Archiv des Erzbistums	3	4	3	1	1
Köln		Historisches Archiv der Stadt	3	1	3	3	2
Köln	Kn 3	Kunst- und Museumsbibliothek	2	1	1	2	1
Köln	Kn 133	Rheinisch-Westfälisches Wirtschaftsarchiv	2	1	1	2	3
Köln	38	Universitäts- und . Stadtbibliothek	3	1	3	3	3
Konstanz	352	Universitätsbibliothek	2	2	2	2	2
Krefeld	72	Stadtbibliothek	2	1	1	2	1
Laubach	Lb 1	Gfl. Solms-Laubach'sche Bibliothek	2	1	1	1	1
Leipzig	L 189	B. d. Hochsch. f. Technik, Wirtschaft u. Kultur	2	1	2	2	2
Leipzig	B 791	Bibliothek des Bundesverwaltungsgerichts	2	1	1	1	4
Leipzig	L 242	Bibliothek d. Hochsch. f. Grafik u. Buchkunst	2	2	1	1	1
Leipzig	L 152	Bibliothek d. Hochschule f. Musik u. Theater	2	1	2	1	2
Leipzig	101	Die Deutsche Bibliothek	3	3	2	1	2
Leipzig	185	Geographische Zentralbibliothek	3	4	1	1	1
Leipzig		Stadtarchiv	3	1	3	1	3
Leipzig	15	Universitätsbibliothek	3	2	3	3	3
London		German Historical Institute	2	1	1	2	1
Lübeck		Stadtarchiv	3	1	3	3	4
Lübeck	48	Stadtbibliothek	3	2	2	2	3
Magdeburg	73	Stadtbibliothek	2	1	1	1	1
Magdeburg	Mz 9	Universitätsbibliothek	2	1	1	1	1
Mainz	Mz 5	Bibliothek des Inst. f. Europäische Geschichte	2	1	1	2	2
Mainz		Dom- und Diözesanarchiv	2	1	2	1	4
Mainz		Stadtarchiv	2	1	2	2	3
Mainz	36	Stadtbibliothek	3	1	3	2	2
Mannheim	Mh 34	Bibl. des Landesmuseums f. Technik u. Arbeit	2	1	1	1	4
Mannheim	180	Universitätsbibliothek	3	1	1	2	3
Marbach	Mar 1	Deutsches Literaturarchiv	3	2	3	1	1

Ort	Sigle*	Bibliothek	R	M	MF	C	D
Marburg	Mb 50	Bibliothek des Herder-Institut	2	1	2	2	2
Marburg	4	Universitätsbibliothek	3	2	3	3	2
Mönchengladb.	260	Stadtbibliothek	3	4	1	2	1
München		Archiv der Siemens AG	3	1	1	1	3
München		Archiv des Erzbistums	2	1	3	2	2
München	12	Bayerische Staatsbibliothek	3	3	3	3	3
München	M 493	Bibl. des Staatl. Mus. für angewandte Kunst	3	1	1	2	1
München	210	Bibliothek des Deutschen. Museums	3	1	2	2	1
München		Archiv des Instituts für Zeitgeschichte	1	1	1	2	1
München	M 352	Bibliothek des Instituts für Zeitgeschichte	2	1	2	2	4
München	255	Bibl. des Zentralinstituts für Kunstgeschichte	3	1	1	1	1
München	201	Bibl. des Deutschen Patent- und Markenamts	1	1	1	1	2
München	336	Internationale Jugendbibliothek	2	1	1	1	1
München		Stadtarchiv	2	1	1	3	1
München	M 36	Stadtbibliothek	2	2	2	1	2
München	M 36a	Stadtbibliothek Monacensia-Sammlung	1	1	3	1	1
München	19	Universitätsbibliothek	2	1	2	3	2
München	M 457	Wiss. Bibliothek im Sudetendeutschen Haus	2	1	1	2	1
Münster	6	Universitäts- und Landesbibliothek	2	4	2	3	2
Nürnberg	N 26	Bibliothek des Landeskirchlichen Archivs	3	1	3	1	2
Nürnberg		Stadtarchiv	3	1	2	4	4
Nürnberg	75	Stadtbibliothek	3	4	3	1	2
Oberhausen		Bibliothek d. Rheinischen Industriemuseums	2	1	1	1	1
Paderborn	211	Erzbischöfliche Akademische Bibliothek	3	1	2	2	4
Paris		Deutsches Historisches Institut	2	1	1	2	2
Paris	165	Deutsches Forum für Kunstgeschichte	2	1	1	2	2
Plauen		Vogtlandbibliothek	2	2	2	2	3
Potsdam		Archiv Theodor Fontane	3	1	3	3	3
Potsdam	186	Stadt- und Landesbibliothek	1	1	3	1	2
Regensburg	155	Staatliche Bibliothek	2	1	2	1	1
Regensburg	355	Universitätsbibliothek	1	1	1	2	3
Reutlingen	293	Stadtbibliothek	2	1	2	1	2
Riesa		Städtisches Zentrum f. Geschichte und Kunst	1	1	2	1	1
Rom		Bibl. des Deutschen Historischen Instituts	2	1	2	2	4
Rostock		Stadtarchiv	3	2	3	1	3
Rostock	28	Universitätsbibliothek	2	1	3	1	2
Sankt Augustin	918	Bibliothek der Konrad-Adenauer-Stiftung	1	1	1	2	2
Schwerin		Stadtarchiv	2	1	3	2	1
Siegen	467	Universitätsbibliothek	2	1	1	1	1
Stuttgart	Stg 5	Bibliothek des Linden-Museums	2	1	1	1	1
Stuttgart	24	Landesbibliothek	3	2	3	2	3
Stuttgart	St 117	Landeskirchliche Archiv - Lkl. Zentralbibl.	3	1	3	1	4
Stuttgart		Mercedes-Benz-Archiv	2	2	1	2	3
Stuttgart	93	Universitätsbibliothek	1	2	2	1	1
Stuttgart		Wirtschaftsarchiv	3	1	2	2	2

Ort	Sigle*	Bibliothek	R	M	MF	C	D
Trier	Tr 2	Bibliothek des Priesterseminars	3	1	2	2	2
Trier	385	Universitätsbibliothek	2	4	1	2	3
Tübingen	21	Universitätsbibliothek	3	1	3	3	2
Warschau		Deutsches Historisches Institut	2	2	1	2	2
Weimar	32	Herzogin Anna Amalia Bibliothek	2	4	3	1	3
Weimar	Wim 2	Universitätsbibliothek	2	1	2	1	4
Wiesbaden	43	Landesbibliothek	2	1	2	1	1
Wolfenbüttel	916	Herzog August Bibliothek	3	1	3	1	3
Worms	123	Stadtbibliothek	2	1	1	1	1
Würzburg	20	Universitätsbibliothek	3	1	3	2	4
Xanten		Stiftsbibliothek St. Viktor	3	1	2	2	3
Zittau	124	Christian-Weise-Bibliothek	2	1	3	1	1
Zwickau	Zwi 1	Bibliothek der Westsächsischen Hochschule	2	1	2	1	1
Zwickau	125	Ratsschulbibliothek	3	1	3	1	2
Zwickau		Stadtarchiv	2	1	3	1	1

Anhang 4: Ideen für eine Ausstellung

Die Bibliotheken, wenn sie versuchen die Öffentlichkeit anzusprechen um das Problem der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung zu popularisieren, wenden eine ganze Reihe von Möglichkeiten hierfür an: Plakate, Flyer, Broschüren, Anzeigenkampagnen, kleine Gadgets wie Lesezeichen, Bleistifte, o.ä. Wenn diese Dinge mehr Aufmerksamkeit erregen sollen als das täglich den Briefkasten verstopfende oder die morgendliche Tageszeitung belastende und rasch im Papiercontainer landende Reklamematerial, bedürfen sie eines Aufmerksamkeit erregenden Anlasses. Auch ein permanent im Internet stehender oder ein in Printform verbreiteter Newsletter wird kaum mehr als einen gelegentlichen flüchtigen Blick anziehen. Aufmerksamkeit und Interesse erregen nicht die Werbemittel; ihre Funktion ist vielmehr der Hinweis auf etwas, was Aufmerksamkeit erregen soll.

Für die bibliothekarisch-archivalische Bestandserhaltung kann das wohl kaum etwas anderes sein als die anschauliche Demonstration ihrer Probleme und Möglichkeiten. Das mag in Führungen, durch Veranstaltungen wie „Tag der Offenen Tür“, durch einen „Aktionstag“ geschehen. Bei ihnen werden aber immer nur einzelne Aspekte sichtbar, was in der besuchten und sich darstellenden Institution oder Werkstatt vorhanden, was ihr Schwerpunkt, was für sie charakteristisch ist, womit sie sich gerade beschäftigt, und es besteht immer die Gefahr einer Diskrepanz zwischen dem Wort der Werbung und dem in Gegenstand oder Bild Gezeigten. Als Beispiel hierfür sei auf den Kommentar zu Abb. 3 (S. 30) verwiesen. Das Problem in seinem ganzen Umfang darzustellen, zugleich eindrucksvoll und sachlich richtig und damit überzeugend zu visualisieren: das könnte in einer Ausstellung geschehen.

Ausstellungen zur Bestandserhaltung und zur Restaurierung von Bibliotheks- oder Archivgut hat es schon viele gegeben. Eine frühe war die der Bayerischen Staatsbibliothek im Winter 1971/72¹⁴³, die jüngste wohl die 2004/05 von der Sparkassen-Kulturstiftung Hessen-Thüringen zur Werbung von Buchpaten veranstaltete¹⁴⁴.

Diese Ausstellungen zeigen im wesentlichen restaurierbedürftige und restaurierte Bücher. Der Münchner Katalog beschreibt immerhin in einem einleitenden Kapitel durchgehenden Textes eine Reihe von Methoden und besonderen Problemen der Restaurierung. Eine umfassende Vorstellung von der Bestandserhaltung, ihren Bedürfnissen und ihren Möglichkeiten ist aus solchen Katalogen nicht zu gewinnen; dies zu erreichen lag auch nicht in der Absicht der Veranstalter und Katalogautoren. Für eine Ausstellung mit dieser Zielsetzung bedarf es umfangreicher Vorbereitung und der Bündelung verschiedenartigen Sachverstands. Es würde sich auch finanziell um keine Kleinigkeit handeln. Ein einzelnes Haus wäre in mehrfacher Hinsicht überfordert.

In der Kommission Bestandserhaltung des ehemaligen DBI kam deshalb die Idee auf, langfristig eine Wanderausstellung anzustreben, oder besser: den didaktisch informierenden Einführungsteil für örtliche Ausstellungen wie die oben genannte in Hessen-Thüringen zur lokalen Sponsorenwerbung. An Ort und Stelle können im Anschluß daran lokale Objekte ausgestellt werden.

Eine solche Ausstellung soll nicht nur auf Didaktik, sondern auch auf Emotion abzielen. Sie muß in leicht faßlicher Form eine Grundlage an Wissen über das Problem schaffen und auf dieser Grundlage das Gemüt ansprechen. Sie muß Elemente enthalten, die ins unterbewußte Gedächtnis vordringen und bei Gelegenheit, wenn es Bestandserhaltungsaktivitäten zu fördern gilt, als Basis für eine positive Haltung bereitstehen. Für den Normalbürger, den reinen Bibliotheksnutzer, den Leser, sind solche Gelegenheiten der Aufruf zu Spenden, und viel-

¹⁴³ *Buchrestaurierung. Methoden und Ergebnisse.*

¹⁴⁴ *Zerrissen - zernagt – zerfallen. ... Hessische Bibliotheken suchen Buchpaten.*

leicht ist das grundlegende und emotional verankerte Wissen auch ein Appell zum schonenden Umgang mit den Büchern. Bei Politikern und andere Entscheidungsträger soll die emotional verankerte positive Haltung bei den Vorgängen wirksam sein, die zur Bereitstellung von Haushaltsmitteln für Bibliotheken und Archive, speziell von Mitteln für die Bestandserhaltung führen.

Die Auflösung des DBI ließ diese Idee in Vergessenheit geraten. Sie sei hier wieder aufgegriffen. Ihr Zweck ist die Hilfestellung für die Akquisition von Ressourcen, ihr Leitgedanke die Bereitstellung von Argumentationsmustern zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit und ihr Mittel der Appell an Ratio und Gefühl.

Die Ausstellung setzt sich zusammen aus drei Teilen. Der Inhalt der Vitrinen des ersten, des didaktischen Teils könnte sich an den Kapiteln 2 und 4 dieser Studie orientieren. Eine oder zwei Ausstellungsvitrinen mit Schauwänden und anderen Mitteln der Visualisierung könnten die Bedeutung des Werkstoffes „Papier“ und die für seine Dauerhaftigkeit wesentlichen Stufen seiner technischen Entwicklung darstellen. Auf einem Monitor könnten kurze Videostreifen mit der Darstellung historischer und moderne Vorgänge der Papierherstellung abrufbar installiert werden. Für die historischen Datenträger Papyrus und Pergament, eventuell wegen des allgemeinen Interesses an Exotischem auch Birkenrinde, Palmblatt und Tapa, dürfte eine Vitrine genügen; zur Darstellung der Technik von Mikrofilm und von digitalem Datenträgern wäre wegen ihrer Bedeutung für die Bestandserhaltung mehr Intensität erforderlich. Es gälte z.B. die auf S. 36 angesprochene Relation zwischen mechanischer Beschädigung und Informationsverlust, die Fragilität der materiellen Informationsspeicherung, die Maschinenabhängigkeit deutlich zu machen.

Weitere Vitrinen wären dem chemischen Abbau zu widmen. Man sollte vor chemischen Formeln, vor der bildlichen Darstellung, wie aus langen Molekülketten durch Oxidation, Hydrolyse und Vernetzung eine Ansammlung von nebeneinanderliegenden kleinformigen in sich vernetzten Teilen wird, nicht zurückschrecken, auch das u.U. im bewegten Ablauf in einem Videoclip. Auch bei der Darstellung der aktiven Gegenmaßnahmen, der Massen- und der Sprühentsäuerung, der Buchreparatur, der Papier-, der Einbandrestaurierung, Herstellung und Benutzung von Zweitformen wäre mehrfach auf dieses Mittel der Ausstellungs- und Museumstechnik zurückzugreifen.

Das soll als Anregung genügen, wie der didaktische Teil der Ausstellung zur Bestandserhaltung zu gestalten ist. Die Planung in weiteren Einzelheiten und die Gestaltung wäre Sache einer intensiven Zusammenarbeit zwischen Gestaltungskünstler für die darstellerische Umsetzung und ideengebendem Fachmann für die sachliche Seite. Als Anregung sind die Lösungen entsprechender Ausstellungsprobleme in technischen Museen heranzuziehen.

Ein Gestaltungskünstler ist in hohem Maße gefragt für einen Videoclip der, permanent oder auf Abruf, in großem Format im Hintergrund auf einer Wand des Ausstellungs- oder in dem unten zu nennen Raum zum Abschluß von Sponsorenverträgen, ev. auch in einem zugehörigen Ruheraum (Cafeteria) ablaufen soll. Seine Funktion ist es, die Emotion anzusprechen und im Unterbewußtsein Bilder zu generieren, die bei Gelegenheiten wie oben umrissen auftauchen und eine positive Haltung dem Problem der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung gegenüber generieren.

Es könnte sich dabei um eine Animation im Comic- oder Tierbildkinderbuchstil handeln. Die nähere Bestimmung und Gestaltung bleibt dem herstellenden Künstler überlassen. Denkbar ist eine „Arche Noah“, gestaltet in Anlehnung an historische Bibelillustrationen (Doré) und gekennzeichnet als „Arche der Bücher“. Elefanten und Kamele tragen Lasten von Büchern heran, die z.T. an abhängenden Deckeln oder Rücken, an heraushängenden Blättern o.ä. als beschädigt zu erkennen sind. Vor der Hauptaufgangsrampe zur Arche stehen zwei Tiergestalten, etwa große, aber nicht dicke Hamster oder Ratten, die, nach kurzer Inspektion der Lasten,

deren Träger mit strenger Miene und nachdrücklichen Gesten dirigieren: teils direkt die Hauptrampe zur Arche hinauf, teils zur Seite, wo andere Tiergestalten (Mäuse) an Maschinen stehen, die am laufenden Band Filmrollen und CD-Scheiben produzieren; diese werden (von Ameisen?) auf Lasttiere (Esel, Lama) geladen, welche sie über Nebenaufgangsrampen in die Arche tragen. Eine Rampe, zu der nach gestenreicher Anweisung der Hamster einzelne Bücher gebracht werden, ist als Tunnel in Anlehnung an eine Massenentsäuerungsanlage gestaltet, durch den einzelne Bücher in die Arche geschleust werden; ein weiterer „Tunnel“ ist als Werkstatt gestaltet, wo in längerer Reihe Tiere – Eichhörnchen – in Arbeitskitteln an Tischen sitzen und in Zeitrafferbewegungen Restaurierungs- bzw. Buchbinderarbeiten verrichten: Anfasern und Übervliesen, Spalten, Laminieren, Ansetzen, Heften, Einbandherstellung. Die einzelnen Teilbilder rücken im Wechsel in den Mittelpunkt der Betrachtung.

Nach einiger Zeit wechselt das Bild vollständig: die Arche dreht sich und man blickt von hinten in sie hinein: blumige Wiese oder sonst nach Meinung des Künstlers als verführerisch angenehm gestalteter Raum, in dem Tiergestalten verschiedener Art, nach paradiesischer Vorstellung Raub- und Beutetiere nebeneinander an Tischen sitzen, in Büchern blättern und an Bildschirmen lesen. Im Hintergrund die innere Seite der Aufgangsrampen, durch die ab und zu Bücher angeliefert werden und von bebrillten Tiergestalten (Hasen?) in langsamen Bewegungen zu den Lesern gebracht oder auf Regale an den Wänden des Raumes gestellt werden. Vorder- und Rückseitenbild(er) der „Arche der Bücher“ wechseln in angemessenem Rhythmus. Ab und zu wird ein drittes Szenario eingeblendet: seitab von der Arche die „Hölle“ wo in Anlehnung an weithin bekannte Höllendarstellungen (sixtinische Kapelle, Bosch) mit Negativgesichtsausdruck gestaltete Wesen Bücher schlecht behandeln: herumwerfen, Randbemerkungen hineinkritzeln, vor einem Kopiergerät stehend über dem Knie gewaltsam zu mehr als 180° öffnen, als Untersatz für Trinkgefäße benutzen, den oberen Teil des Rückens als Griff benutzend aus dem Regal ziehen, u.s.w. Auf Boden und Tischen liegen zahlreiche als stark beschädigt gestaltete Bücher ungeordnet herum.

Die beschriebenen Darstellungen werden wie gesagt mehrfach, um nicht zu sagen: vielfach genutzt, nacheinander an mehreren Orten als Einleitung zur Ausstellung von behandlungsbedürftigen Objekten der jeweiligen Institution, für die um Spenden oder Patenschaftsübernahmen geworben wird. Die Texte zur Beschreibung der notwendigen Maßnahmen sollten sich so weit es irgend geht an das im ersten Teil der Ausstellung Gezeigte und Gesagte anschließen.

Den Abschluß und dritten Teil der Ausstellung sollten eine oder zwei Vitrinen mit erfolgreichen Patenschaften bilden: restaurierte Bücher mit aufgeklapptem Deckel, so daß das an die Restaurierung erinnernde Dank-Exlibris sichtbar ist. Es sollte ansprechend gestaltet sein. Vorzusehen sind Exlibris mit Namensnennung des Paten und solche mit stattdessen pauschal umschreibendem Dank, um anzudeuten, daß beide Varianten von potentiellen Financiers gewünscht werden können. An dieser Vitrine sollte eine Person postiert sein, die mit Flyern, Broschüren und Worten für die Übernahme von Patenschaften wirbt und auf andere Möglichkeiten der Förderung von Bestandserhaltung hinweist, Formulare für Übernahmewillige bereithält und sie nach deren Angaben – bis auf die Unterschrift – ausfüllt oder beim Ausfüllen hilft.

Von einer größeren Aktion, einer Ausstellung wie geschildert an mehreren Orten darf eine nachhaltige Wirkung erwartet werden – eine nachhaltigere jedenfalls als von der These vom „Zerfall“, begleitet von Bildern, die nicht diesen Eindruck, sondern der von Schmutz und Vernachlässigung wecken. Sie kann das Problem der bibliothekarisch-archivalischen Bestandserhaltung näher an das öffentliche Bewußtsein heranbringen und es dort verankern, so daß es immer wenn der Bereich „Buch“ ins Denken oder Fühlen rückt, gegenwärtig wird und das Handeln beeinflusst – und sei es auch nur das sorgsame Behandeln der Bücher.

Verzeichnis der zitierten Literatur

- An evaluation of the Bookkeeper mass deacidification process. Effect of aging time on properties of treated and untreated papers.* IPST project 3875. Summary report to the Library of Congress. 1994.
- Baker, Nicolson: *Double Fold. Libraries and the assault on paper.* New York: Random House 2001. Dt. Übersetzung: *Der Eckenknick oder wie die Bibliotheken sich an den Büchern versündigen.* Reinbek: Rowohlt 2005.
- Banik, G.: *Mass deacidification technology in Germany and its quality control.* In: Restaurator 26 (2005): 64.
- Bansa, Helmut: *Accelerated ageing of paper Some ideas on its practical benefit.* In: Restaurator 23 (2002): 106–117.
- Bansa, Helmut, & Hans H. Hofer: *Die Beschreibung der Benutzbarkeitsqualität gealterter Papiere in Bibliotheken und Archiven.* In: Das Papier 34 (1980), S. 348-355.
- Bansa, Helmut: *Beschreibung des materiellen Zustandes von Bibliotheksgut. Einige Bemerkungen zu einer vielgeübten Praxis.* Bibliothek 29, 2 (2005): 38-48.
- Bansa & Ishii, *The effect of different strengthening methods on different kinds of paper.* In: Restaurator 18 (1997): 51 - 72
- Bansa, Helmut.: Erstellung eines Zustandsgutachtens. Maschinenlesbarer Text 2006.
- Bansa, Helmut: *Massenentsäuerung von Bibliotheks- und Archivgut.* Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 46 (1999): 127-146 - *Mass deacidification of library and archive materials.* Conservazione dei Materiali Librari Archivistici e Grafici, hrsg. von M. Regni und P. G. Tordella, Turin 1999, Bd.2: 307 - 316.
- Bansa, Helmut, & Ritsuko Ishii: *What Fiber for Paper Strengthening?.* In: Restaurator 20 (1999): 198-224. - *Festigen von Papier.* In: habent sua fata libelli. Integration von Wissenschaft und Praxis in der Buchrestaurierung. Dargestellt an den Dokumentationen zu exemplarischen Arbeiten aus der Staatlichen Fachakademie zur Ausbildung von Restauratoren, München 2000.
- Baynes-Cope, Arthur David: *Caring for books and documents.* London: British Museum 1981: 28. ²1989. Dt. Übersetzung: *Die Sorge um Bücher und Urkunden.* Lingen: R. van Acken GmbH 1983: 94.
- Blüher, Agnes: *Experience in paper deacidification – Three years of operation in the Swiss National Library.* In: Papierrestaurierung 4 (2003): 21-28.
- Blüher, Agnes, & Beat Vogelsanger: *Mass deacidification of paper.* Chimica 55 (2001): 981-989.
- Boekhorst, Peter te: *Erhebung der vom Papierzerfall bedrohten Bestände der Sondersammelgebiete.* Bibliotheksdienst 30 (1996): 1654-61.
- Bremer-Laamanen, Majlis: *Microfilming at Helsinki University Library – For the new millennium.* In: Preservation and Access. Nordic Conference on Preservation and Access held at the Royal Library in Stockholm October 5-6, 1998: 50-56. Im Internet: <<http://www.kb.se/ENG/BremLaam.htm>>
- Buchanan, S. & S. Coleman: *Deterioration survey of the Stanford University Libraries Green Library Stack Collection.* Stanford University 1979. Wieder abgedruckt: Darling, Pamela W., & Wesley Boomgaarden: Preservation Planning Program Resource Notebook. Washington ²1987.
- Buchrestaurierung. Methoden und Ergebnisse.* Bayerische Staatsbibliothek Ausstellungskatalog 12. 1971.
- Cedzová, Martina, Ingrid Gállova & Svetozár Katusšćák: *Patents for paper deacidification.* In: Restaurator 27 (2006): 35-45.
- Child, Margaret: *Preservation assessment and planning.* In: Leaflet Planning & Priorizing Section 1 Leaflet 2. Andover (MA): Northeast Document Conservation Center (1999). Im Internet: <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf12.htm>
- Daniels, Vincent: *The changing face of paper conservation science.* The Paper Conservator 25 (2001).
- Digitalisierung von wissenschaftlichen Bibliotheken.* Bonn: BLK 2000. – Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, hrsg. v.d. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), Heft 84. Im Internet: www.blk-bonn.de/papers/heft84.pdf
- DIN 11799: *Information und Dokumentation - Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut.* Berlin: Beuth Verlag 2005. Deutsche Übersetzung von ISO 11799 (2003).
- DIN 19070: *Materialien Haltbarkeit verarbeiteter strahlungsempfindlicher Teil 3.* Berlin: Beuth Verlag 1979 und 1990).
- DIN xyz: *Information und Dokumentation – Behandlungserfolg von Entsäuerungsverfahren für säurehaltige Druck- und Schreibpapiere.* Entwurf z.Zt. in Diskussion.
- Dobrusina, Svetlana, & al.: *Preservation of CD-ROM-based data.* In: Restaurator 25 (2004): 141-147.

- Dörr, Marianne, & Hartmut Weber: *Digitalisierung als Mittel der Bestandserhaltung? Abschlußbericht einer Arbeitsgruppe der Deutschen Forschungsgemeinschaft*. In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 44 (1997): 53-76.- Im Internet (engl. Version): <http://www.knaw.nl/ecpa/publ/weber.html>
- Dufour, Javier, & B.G.A. Havermans: *Study of the photo-oxidation of mass-deacidified papers*. Restaurator 22 (2001): 20-40.
- Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken*. Greifswald : WR 2001. Im Internet: www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf
- Erfahrungen mit der Verfestigung von Papieren nach dem "Bückerburger Konservierungsverfahren für modernes Archivgut – BCP*. Firmenschrift der Firma Neschen, 2002
- Eusman, Elmer, Cindy Connelly Ryan & Jean Baldwin: *Investigating a mechanized mass treatment for research collections: The 2002/2004 Paper Strengthening Pilot Program at the Library of Congress*. AIC News 29 (2004).
- Finney, Jill, & Gary Warnaby: *Developing a marketing orientation at the British Library*. In: SCONUL Focus 32 (2004). 42-44. Im Internet: http://www.sconul.ac.uk/pubs_stats/newsletter/32/14.rtf
- Gerlach, Annette, & Uwe Schaper: *Bestandserhaltung in Berlin und Brandenburg. Auswertung einer Umfrage in Archiven und Bibliotheken*. Bibliotheksdienst 30 (2006): 1551-1592. Im Internet: http://www.zlb.de/aktivitaeten/bd_neu/heftinhalte2005/AltesBuch011205.pdf
- Grundsätze bei der Konservierung von bibliothekarischem Sammelgut*, bearbeitet von Hartmut Böhrenz. Berlin: Deutsche Bibliotheksinstitut 1992. 15 S. - Im Internet: <http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/kons-restaurierung/gs-boerenz.shtml>
- Hähner, Ulrike: *Schadensprävention im Bibliotheksalltag*. München: Saur 2006.
- Handbuch der historischen Buchbestände in Deutschland*, herausgegeben von Bernhard Fabian & al. Band 9 (1994): 116-121 (Gottfried Rau) - Band 11 (1997): 43-59 (Otto Hartleitner) - Band 12 (1996): 20-24 (Gerhard Robold) – Band 19 (1998): 300-304 (Felicita Marwinski & Christine Boxberger).
- Hendriks, Klaus B.: *Permanence of paper in the light of six centuries of papermaking in Europe*. In : Environment et Conservation de l'Écrit, de l'Image et du Son, Actes des deuxiemes journees internationales de'tudes de l'ARSAG, Paris, May 16-20, 1994. Paris: ARSAG 1994.
- Höing, Hubert: *Die Konservierungsanlage im Niedersächsischen Staatsarchiv in Bückeberg*. Der Archivar 50 (1997): 71-82. Im Internet: www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/kons-restaurierung/hoeing-2.shtml
- Hürter, Thomas: *Total Recall im Schwarzwaldstollen*, erschienen zuerst in Technology Review - Das M.I.T.-Magazin für Innovation. Im Internet: <http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/0,1518,336361,00.html>
- IFLA Principles for the Care and Handling of Library Material*. Paris: IFLA, Washington: Council of Library Resources 1998. 72 S. Im Internet: <http://www.ifla.org/VI/4/news/pchlm.pdf>
- Iraci, Joe: *The relative stabilities of optical disc formats*. In: Restaurator 26 (2005): 134-150.
- ISO 5630: *Paper andboard. AcceleratedAging*. Mehrere Teile, mehrere Alterungsmethoden
- Jaenecke, Joachim, & al.: Bestandserhaltungsprobleme in der Musikabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz. In: ZfBB 44 (1997): S. 359-384, Tabelle S. 380.
- Jahrbuch der deutschen Bibliotheken*, herausgegeben vom Verein Deutscher Bibliothekare, Band 61 (2005/06).
- Koch, Michael: *Neues DFG-Förderprogramm: Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen*. In: ZfBB 44 (1997): 108-109.
- Leskien, Hermann: *Unbequeme Fragen zur Bestandserhaltung*. In: Bibliotheken führen und entwickeln. Festschrift für Jürgen Hering zum 65.Geburtstag. Hrsg. von Thomas Bürger und Ekkehard Henschke. München: Saur 2002: 319-327..
- Mann, Maria: *Bestandserhaltung in wissenschaftlichen Bibliotheken. Verfahren und Maßnahmen zur Rettung der vom Papiererfall bedrohten Bibliotheksbestände. Eine Studie der Bayerischen Staatsbibliothek im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft*. Berlin: DBI 1994. DBI-Materialien 135.
- Massenentsäuerung in der Praxis*, ECPA-Tagung 18./19.10.2000. Im Internet: <http://www.knaw.nl/ecpa/conferences/abstracts-d.html>
- Murray, John.: *Practical remarks on modern paper*. Edinburgh, London 1829: 80ff..
- Nittérus, Mattias: *Fungi in archives and libraries*. In: Restaurator 21 (2000): 25-40.
- Pauk, Sophie: *The Bookkeeper mass deacidification. Some effects on 20th century library material*. Den Haag: Kgl. Bibl. 1996.

- Physical Properties of Library Books, ... (Deacidified by FMC Corporation ... Deacidified by Akzo Chemicals Inc. ... Deacidified by Wei T'o Associates Inc. ... Untreated Control Books). Report to the Library of Congress Contracts & Logistics Services .. In Response to Solicitation No. RFP90 32. 4 Bdd. Atlanta: Institute of Paper Science and Technology 1991.*
- Porck, Henk: *Mass deacidification. An update of possibilities and limitations.* Amsterdam: European Commission on Preservation and Access; Washington: Commission on Preservation and Access. 1996. - Im Internet: <http://www.knaw.nl/ecpa/Publ/Porck.HTM>
- Porck, Henk J, & René Teygeler: *Preservation science survey. An overview of recent developments in research on the conservation of selected analog library and archival materials.* Washington: Council on Library and Information Resources, Washington, Amsterdam: European Commission on Preservation and Access. 2001. Im Internet: <http://www.knaw.nl/ecpa/PUBL/pdf/2211.pdf>
- Porck, Henk J.: *Rate of paper degradation. The predictive value of artificial aging tests.* Amsterdam: ECPA 2000. 40 S. Im Internet: <http://www.knaw.nl/ecpa/publ/porck2.pdf>
- Preservation microfilming. A guide for Librarians and archivists.* Ed. Lisa L. Fox. Chicago, London: American Library Association ²1996.
- Reich, Vicky, & David S. H. Rosenthal: *LOCKSS: A permanent web publishing and access system.* In: Library Magazine 7,6 (2001). Im Internet: <http://www.dlib.org/dlib/june01/reich/06reich.html>
- Sagstetter, Maria: *Klimatisierungskonzepte in jüngerer Archivreuebäude in Deutschland.* Archivalische Zeitschrift 86 (2004): 323-355 - Gekürzte Fassung z.Zt. (2005) im Internet: www.asrm.archivi.beniculturali.it/CFLR/Dobbiaco/Atti/Testi/Sagstetter_td.pdf.
- Schouten, Dennis: *Metamorfoze, the National Preservation Programme for Libraries in the Netherlands: Results and Perspectives.* In: Liber 11 (2001): 410-420 Im Internet: <http://webdoc.gwdg.de/edoc/aw/liber/lq-4-01/metamorfoze.pdf>
- Slenczka, Karin: *Vergleichende Analyse des Erhaltungszustandes von Bibliotheksbeständen des 19. Jahrhunderts* (Arbeitstitel). Diss. Universität Mainz, Institut für Buchwissenschaft. Zu erwarten für Anfang 2007.
- Sobucki, Władysław, & Barbara Drewniewska-Idziak: *Survey of the preservation status of the 19th and 20th century collections at the National Library in Warsaw.* In: Restaurator 24 (2003): 189-201.
- Strategic Marketing & Communications. Department Structure Charts 2005.* London: British Library 2005: 1-11.
- Strlič, Matija, & Jana Kolar: *Ageing and stabilisation of paper.* Ljubljana: National and University Library 2005. 211 S.
- Thaller, Manfred (red.): *Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen. Evaluierungsbericht über einen Förderschwerpunkt der DFG.* Universität Köln Januar 2005. Im Internet: http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/veroeffentlichungen/index.html
- Tsien, Tsuen-hsuei: *Paper and printing.* Teil 1 von Needham, Joseph: Science and civilisation in China 5: Chemistry and chemical technology. Taipei: Caves Books 1986: 41ff
- Usemann-Keller, Ulla: *Bestandsschäden in deutschen Bibliotheken, Untersuchung von 0.01 Prozent der Bestände ausgewählter Bibliotheken der Bundesrepublik durch das Deutsche Bibliotheksinstitut.* ZfBB 36 (1989): 109-23.
- Verteilte Digitale Forschungsbibliothek - Verzeichnis aller Projekte im Rahmen des Förderprogrammes der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen“:* <http://www.bsb-muenchen.de/mdz/proj2.htm>
- Wächter, Wolfgang, & al.: *Paper splitting at the German Library in Leipzig – development from craftsmanship to full mechanisation.* Restaurator 17 (1996): 32-42.
- Wächter, Wolfgang: *Verfilmung ist Verfilmung – aber keine Bestandserhaltung. Zeitungserhaltung – Gedanken über kulturpolitische Ansätze.* ZFB Profile. Zeitung des Zentrums für Bucherhaltung Leipzig 3 (2001): 1-3. Im Internet: <http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/forum/2002-05.shtml>
- Weber, Hartmut: *Digitalisierung und Bestandserhaltung.* In: Wettlauf mit der Zeit - Bestandserhaltung in wissenschaftlichen Bibliotheken. Wiesbaden: Reichert 1998: 37-50. Im Internet: <http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/konversion/digi-weber.shtml>
- Zerrissen - zernagt – zerfallen. Bestandsschäden in Bibliotheken. Hessische Bibliotheken suchen Buchpaten.* Mit Beitr. von Ulrike Hähner, Klaus Junkes-Kirchen, Marianne Riethmüller und Wilhelm R. Schmidt, Frankfurt am Main 2004.
- Zervos, Spiros: *Methodology and criteria for the evaluation of paper conservation interventions. A literature review.* In: Restaurator 27 (2006). Im Druck.

Verzeichnis der zitierten Websites

Bemerkung: Printveröffentlichungen, von denen auch im Internet eine Kopie einzusehen ist, sind nur im Verzeichnis der zitierten Literatur aufgeführt.

Bayerische Landesbibliothek Online: : <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de>

Benchmarks for collection care: www.mla.gov.uk/documents/benchmarks.pdf

Bibliographic database of the Conservation Information Network: <http://www.bcin.ca/Interface/bcin.cgi>

Bibliography on mass deacidification: <http://palimpsest.stanford.edu/byauth/zimmerman/massdeac.html>

BibliotheksEntwicklungsAgentur: <http://www.bibliothek2007.de/>

Buch und Papier. Eine bibliographische Datenbank zum Bestandserhalt. <http://www.sub.uni-goettingen.de/bup>.

Cellulose Acetate Microfilm Forum: <http://www.bl.uk/services/npo/journal/3/camf.html>

Digitisation in the UK. The case for a UK framework. - www.jisc.ac.uk/digitisation

Digizeit: <http://www.digizeitschriften.de>

Elektronische Zeitschriftenbibliothek: <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/>

Empfehlungen der Archivreferentenkonferenzen: http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/detail.php?template=hp_artikel&id=8728&id2=8453&sprache=de

Enemy within: <http://www.bl.uk/services/npo/pdf/enemy.pdf>

Die Erschließung und Bereitstellung digitalisierter Drucke:

www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/konzept_digitale_drucke.pdf

EUBAM: <http://www.eubam.de/> – <http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2005/44/>

Forum Bestandserhaltung: <http://www.forum-bestandserhaltung.de/>

Handboek Metamorfoze: <http://www.metamorfoze.nl/publicaties/handboek/handboek.pdf>

Infosave: <http://www.bl.uk/services/npo/infosave.html>

Infosave second phase: <http://www.bl.uk/services/npo/pdf/infosave.pdf>

Landesprogramm Sachsen: <http://www.tu-dresden.de/slub/besterh/besterh.htm>.

Massenentsäuerung in der Praxis: <http://www.knaw.nl/ecpa/conferences/abstracts-d.html>

Notfallplanung: http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/detail.php?template=hp_artikel&id=8728&id2=8453&sprache=de

NPO Publikationen: [http://www.bl.uk/services/npo/publications ... - leaf.html ... journals.html ... conf.html ... npo.html](http://www.bl.uk/services/npo/publications...-leaf.html...journals.html...conf.html...npo.html); auch: <http://www.bl.uk/services/npo/journaltemp.html>

Oberrieder Stollen: <http://www.bva.bund.de/zivilschutz/kulturgutschutz> -

<http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/0,1518,336361,00.html>

OCLC Online Computer Library Center, a worldwide library cooperative. <http://www.oclc.org/>

Preservation map of Europe: <http://www.knaw.nl/ecpa/map>

Verteilte Digitale Forschungsbibliothek - Verzeichnis aller Projekte im Rahmen des Förderprogrammes der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen“: <http://www.bsb-muenchen.de/mdz/proj2.htm>